Manual de usuario de Magelis XBT OT

35015238 02 esp

35015238 02

www.schneider-electric.com

Gracias por comprar este módulo de Interfaz de operador programable OPTI XBT OT Series de Schneider Electric (en adelante denominada la “unidad OT”).
Antes de operar la unidad OT, asegúrese de leer este manual para familiarizarse con los procedimientos y las características de funcionamiento de la unidad OT.

AVISO

1. Está prohibido copiar de forma total o parcial el contenido de este manual sin permiso explícito de Schneider Electric.
2. La información incluida en este manual está sujeta a cambios sin previo aviso.
3. Si encuentra algún error u omisión en este documento, póngase en contacto con Schneider Electric para informarles.
4. A pesar de la Cláusula 3 anterior, Schneider Electric no se hará responsable de ningún daño, pérdida o daño a terceros como consecuencia del uso de este producto.

© 2008 Copyright Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

Los nombres de los productos utilizados en este manual son las marcas de fábrica/marcas registradas de sus respectivos propietarios.

Contenido

Instrucciones de seguridad 3
Símbolos de información 4
Manejo del panel LCD 5
Modelos y características de XBT OT Series 6
Contenido del paquete 8
Aprobación de UL/c-UL 9
Marcado CE 10

Capítulo 1 Descripción general
1.1 Diseño del sistema 1-2
1.2 Accesorios 1-6

Capítulo 2 Nombres y funciones de piezas
2.1 XBT OT 2110/2210 Series 2-2
2.2 XBT OT 4320 Series 2-3
2.3 XBT OT 5220/5320 Series 2-5

Capítulo 3 Especificaciones
3.1 XBT OT 2110/2210 Series 3-2
3.1.1 Especificaciones generales 3-2
3.1.2 Especificaciones de rendimiento 3-4
3.1.3 Especificaciones de interfaz 3-6
3.1.4 Dimensiones 3-9
3.2 XBT OT 4320 Series 3-12
3.2.1 Especificaciones generales 3-12
3.2.2 Especificaciones de rendimiento 3-14
3.2.3 Especificaciones de interfazs 3-16
3.2.4 Dimensiones 3-19
3.3 XBT OT 5220/5320 Series 3-22
3.3.1 Especificaciones generales 3-22
3.3.2 Especificaciones de rendimiento 3-24
3.3.3 Especificaciones de interfaz 3-26
3.3.4 Dimensiones 3-29

Capítulo 4 Instalación y cableado
4.1 Instalación 4-2
4.2 Precauciones de cableado 4-7
4.2.1 Conexión del cable de alimentación 4-7
4.2.2 Conexión del suministro de alimentación 4-12
4.2.3 Puesta a tierra 4-13
4.2.4 Colocación de la línea de E/S de señal 4-14
4.3 Introducción y extracción de la tarjeta CF 4-14
4.3.1 Introducción de la tarjeta CF 4-15
4.3.2 Extracción de la tarjeta CF 4-15
4.3.3 Manejo de la tarjeta CF 4-15
4.4 Instalación/Remoción de la abrazadera del cable USB 4-16
4.4.1 XBT OT 2110/2210 Series 4-16
4.4.2 XBT OT 4320 Series 4-18
4.4.3 XBT OT 5220/5320 Series 4-20

Capítulo 5 Mantenimiento
5.1 Limpieza de la pantalla 5-2
5.2 Comprobaciones periódicas 5-2
5.3 Sustitución de la junta de instalación 5-3
5.4 Sustitución de la luz de fondo 5-4

Instrucciones de seguridad

Lea atentamente estas instrucciones y examine el equipo para familiarizarse con el dispositivo antes de instalarlo, utilizarlo o realizar su mantenimiento. Los siguientes mensajes especiales pueden aparecer a lo largo de la documentación o en el equipo para advertir de peligros potenciales, o bien para ofrecer información que aclara o simplifica un procedimiento.

La inclusión de este símbolo en una etiqueta de seguridad de Peligro o Advertencia indica que existe el riesgo de descarga eléctrica que podría provocar daños personales si las instrucciones no se respetan.

Este icono es el símbolo de alerta de seguridad. Se usa para advertirle de posibles riesgos de daños personales. Obedezca todos los mensajes sobre seguridad que siguen a este símbolo para evitar posibles lesiones o incluso la muerte.

⚠ PELIGRO

PELIGRO indica una situación peligrosa inminente que **provocará** lesiones graves o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una posible situación peligrosa que, si no se evita, **puede provocar** lesiones graves o muerte, o bien daños en el equipo.

⚠ PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN indica una posible situación peligrosa que, si no se evita, **puede provocar** lesiones o daños en el equipo.

Renuncia de responsabilidad

Los equipos eléctricos deben ser instalados, operados, revisados y mantenidos sólo por personal cualificado. Schneider Electric no asume las responsabilidades que pudieran surgir como consecuencia de la utilización de este material. Este documento no es un manual de instrucciones para personas sin formación.

Símbolos de información

Este manual utiliza los siguientes iconos:

Editor de pantallas	Indica el software de Vijeo Designer.
PLC	Abreviatura para el controlador de lógica programable.
IMPORTANTE	Indica información adicional útil o importante.
NOTA	Contiene información adicional o útil.
VER→	Indica las páginas que contienen información relacionada.

Manejo del panel LCD

Las siguientes características son específicas de la unidad LCD y su comportamiento se considera normal:

- El brillo de ciertas imágenes puede verse irregular en la pantalla LCD o puede parecer diferente cuando se observa fuera del ángulo de vista especificado. También pueden aparecer sombras extendidas o diafonía a los costados de las imágenes en pantalla.
- Los píxeles de la pantalla LCD pueden contener puntos blancos y negros y podría parecer que la visualización del color ha cambiado.
- Cuando se muestra la misma imagen en la pantalla de la unidad durante un largo tiempo, puede aparecer una imagen persistente cuando dicha imagen se cambia. Si esto sucede, apague la unidad, espere 10 segundos y vuelva a encenderla.

NOTA

- Cambie la imagen en pantalla de forma periódica y no muestre la misma imagen por un largo período de tiempo.

⚠ ADVERTENCIA

LESIONES OCULARES Y CUTÁNEAS SERIAS PROVOCADAS POR UN PANEL LCD DAÑADO O CON FILTRACIONES

- No toque ni manipule una unidad cuyo panel LCD presente daños o filtraciones.
- No use objetos o herramientas punzantes en la proximidad del panel táctil LCD o para operar los botones.
- Manipule con cuidado el panel LCD para evitar pinchazos, estallidos o grietas en el material del panel.

El líquido del panel LCD contiene un agente irritante. Si el panel está dañado y este líquido entra en contacto con la piel, enjuague la zona inmediatamente con agua corriente por al menos 15 minutos. Si el líquido entra en contacto con los ojos, enjuáguelos inmediatamente con agua corriente por al menos 15 minutos y consulte a un médico.

Si no se respetan estas instrucciones, podría provocar graves lesiones o incluso la muerte, o daños en el equipo.

⚠ ADVERTENCIA

QUEMADURAS O DAÑOS EN EL EQUIPO

Espere al menos 10 segundos antes de reiniciar el suministro de energía a la unidad IHM después de apagarla. Si la unidad se apaga y enciende demasiado rápido, podría producir un sobrecalentamiento que provocaría quemaduras personales o daños en el equipo.

Si no se respetan estas instrucciones, podría provocar graves lesiones o incluso la muerte, o daños en el equipo.

Modelos y características de XBT OT Series

La serie XBT OT refiere a los siguientes números de modelos:

Modelo	XBT OT2110	XBT OT2210	XBT OT4320	XBT OT5220	XBT OT5320
CPU	LH7A404	LH7A404	LH7A404	LH7A404	LH7A404
Sistema operativo	VxWorks	VxWorks	VxWorks	VxWorks	VxWorks
DRAM	32MB	32MB	32MB	32MB	32MB
Flash principal	32MB	32MB	32MB	32MB	32MB
SRAM	512K	512K	512K	512K	512K
Tamaño del panel	5.7”	5.7”	7.5”	10.4”	10.4”
Resolución	QVGA	QVGA	VGA	VGA	VGA
Dispositivo de visualización	LCD azul	STN	TFT	TFT	TFT
Color	8 niveles de gris	256 colores	256 colores	16 colores	256 colores
Brillo	8 niveles	8 niveles	8 niveles	8 niveles	8 niveles
Contraste	8 niveles	8 niveles	n/a	n/a	n/a
COM1	RS232C	RS232C	RS232C	RS232C	RS232C
COM2	RS422/485	RS422/485	RS422/485	RS422/485	RS422/485
USB	Sí (1)	Sí (1)	Sí (1)	Sí (1)	Sí (1)
Ethernet	No	No	No	No	No
Ranura de la tarjeta CF	No	No	Sí	Sí	Sí
Auxiliar	No	No	No	No	No
Salida de sonido	No	No	No	No	No
Entrada de sonido	No	No	No	No	No
Vídeo	No	No	No	No	No

⚠ ADVERTENCIA

PÉRDIDA DE CONTROL

- El diseñador de cualquier esquema de control debe considerar los modos de fallo potencial de las rutas de control y, para determinadas funciones de control críticas, proporcionar una solución para alcanzar un estado seguro durante el fallo de ruta y después de éste. Algunos ejemplos de funciones de control críticas son la parada de emergencia y parada del recorrido muerto.
- Deben proporcionarse rutas de control separadas o redundantes para las funciones de control críticas.
- Las rutas de control del sistema pueden incluir conexiones de comunicación. Deben tenerse en cuenta las implicaciones de los retrasos de transmisión o fallos de conexión imprevistos. *
- Cada implementación de la máquina de destino Magelis debe comprobarse de forma individual y a fondo para asegurar un funcionamiento correcto antes de empezar a utilizarlo.

Si no se respetan estas instrucciones, podría provocar graves lesiones o incluso la muerte, o daños en el equipo.

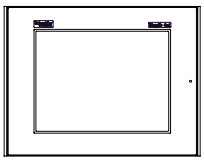
(*) Para obtener información adicional, véase NEMA ICS 1.1 (última edición), “Directrices de seguridad para la aplicación, instalación y mantenimiento de control de estado sólido”.

No utilice el equipo como el único medio de control de funciones críticas del sistema, tales como iniciar/ detener el motor o desconectar la alimentación.
No utilice el equipo como el único dispositivo de notificación de alarmas críticas, tales como el sobrecalentamiento del dispositivo o sobrecorriente.
No utilice el equipo con dispositivos de control aéreo, equipos aeroespaciales, dispositivos principales de transmisión de datos (comunicación), dispositivos de control de energía nuclear o equipos de mantenimiento de las funciones vitales, debido a los niveles de fiabilidad que todos ellos requieren.
En caso de producirse un fallo en la iluminación de fondo u otro tipo de fallo del equipo, puede resultar difícil o incluso imposible identificar una función. La parada de emergencia, suspensión de carburante o cualquier función que pueda suponer un peligro si no se ejecuta inmediatamente debe ser independiente del equipo.
Además, el diseño del sistema de control de la máquina debe tomar en cuenta la posibilidad de que falle la iluminación de fondo y que el operador no pueda controlar la máquina o que cometa errores con el control de la máquina.

Contenido del paquete

Los siguientes elementos están incluidos en el paquete del equipo. Antes de usar la unidad OT, asegúrese de que no falte ninguno de los elementos enumerados.

Unidad OT: 1



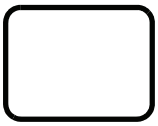
Guía de inicio rápido

Guía de inicio rápido Guía

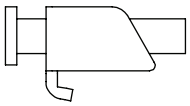
Información de advertencia/ precaución

Información de advertencia/ precaución

Junta de instalación: 1
(Conectada a la unidad OT)

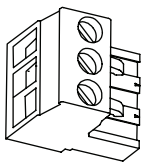


Fijadores de instalación: 4 por conjunto

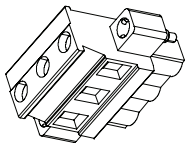


Conector de alimentación DC: 1

OT2110/2210/4320 series
(Conectada a la unidad OT
para las series OT2110/2210)

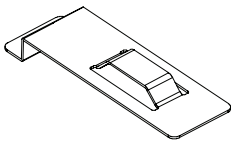


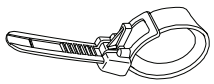
OT5220/5320 series
(Conectada a la unidad OT)



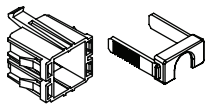
Abrazadera del cable USB: 1 conjunto

OT2110/2210 series
Soporte: 1, Abrazadera: 1

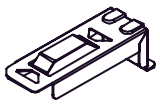


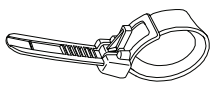


OT4320 Series
Soporte: 1, Cubierta: 1



OT5220/5320 series
Soporte: 1, Abrazadera: 1





Esta unidad se ha empaquetado cuidadosamente, prestando especial atención a la calidad. No obstante, si faltan piezas o si hay piezas dañadas, póngase en contacto con Schneider Electric inmediatamente.

Aprobación de UL/c-UL

Las siguientes unidades son productos que aparecen en las listas de UL/c-UL. (No. de archivo de UL E220851)

No. de modelo del producto	No. de modelo de registro de UL/c-UL
XBT OT2110	3580207-02
XBT OT2210	3580207-01
XBT OT4320	3580206-01
XBT OT5220	3520208-01
XBT OT5320	3520208-02

Este producto cumple con las siguientes normas:

- UL508

  Equipos de control de procesos industriales.
- CSA-C22.2 No.142-M1987 (Aprobación de c-UL)

  Estándar de equipos de control de procesos

⚠ PRECAUCIÓN

DAÑOS EN EL EQUIPO

- La parte trasera de la unidad OT no es un recinto aprobado. Cuando instale la unidad OT en un producto de uso final, asegúrese de utilizar un recinto que cumpla con las normas de UL508 y CSA-C22.2 No.142-M1987 como el recinto general del producto.
- La unidad OT sólo debe utilizarse en interiores.
- Instale y opere la unidad OT con la cara del panel mirando hacia fuera.
- Si la unidad OT se coloca para así enfriarse naturalmente, asegúrese de instalarla en un panel vertical. Además, se recomienda montar la unidad OT a un mínimo de 100 mm de cualquier otra estructura o componente de máquina adyacente. Se debe comprobar la temperatura en el producto final en el cual se instala la unidad OT.
- L'interface série (COM2) n'est pas une source d'alimentation limitée.
- Para usar en una superficie plana de un recinto Tipo 4X (sólo para uso en interiores) y/o Tipo 13.

Si no se respetan estas instrucciones, podría provocar lesiones o daños en el equipo.

Marcado CE

Las siguientes unidades son productos con el marcado CE que cumplen con el Directivo de EMC. Cumplen con EN55011 Clase A, EN61131-2.

XBT OT2110

XBT OT2210

XBT OT4320

XBT OT5220

XBT OT5320

1 Descripción general

1. Diseño del sistema
2. Accesorios

Este capítulo describe los dispositivos periféricos que se pueden conectar a las unidades de OT Series.

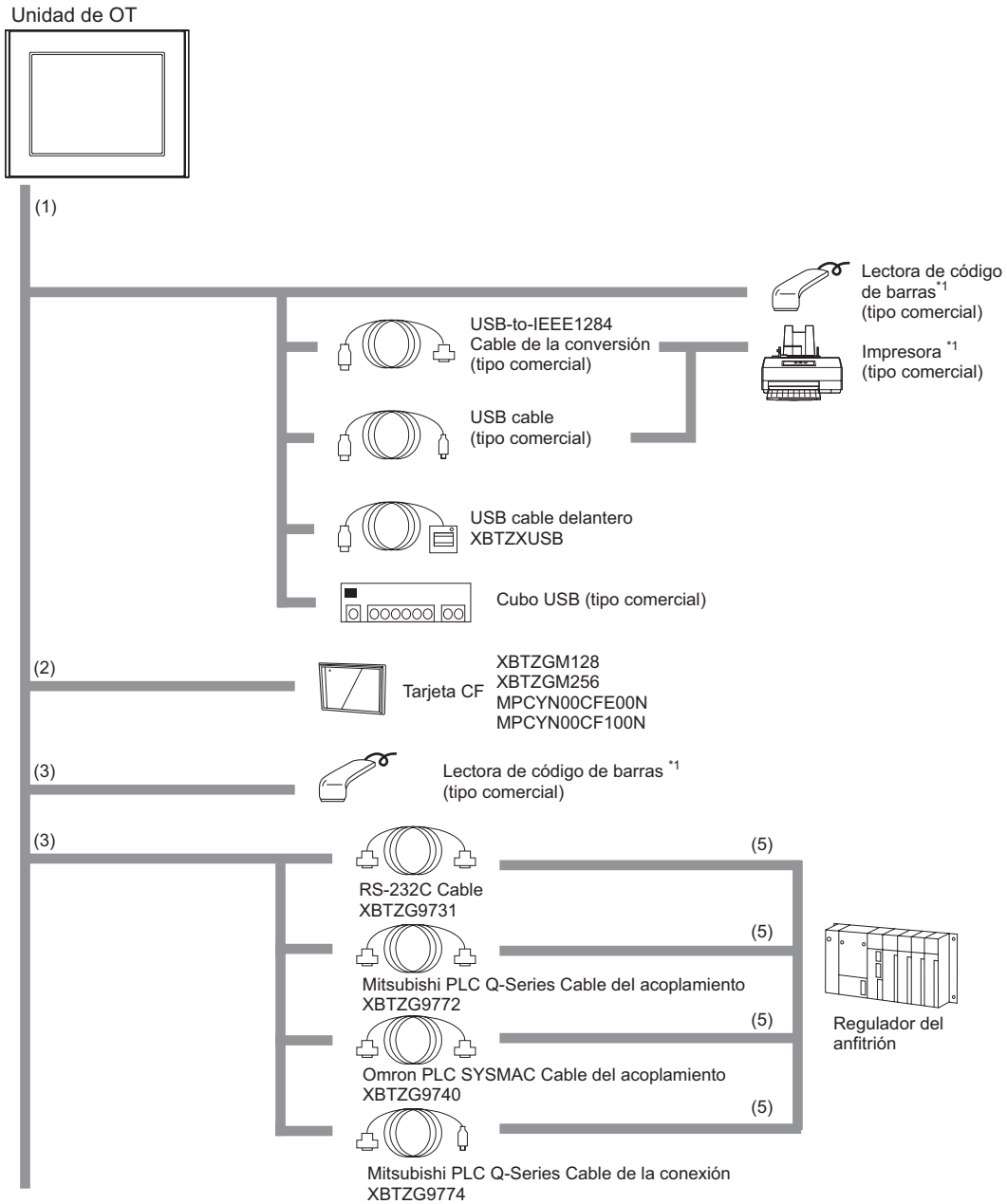
1.1 Diseño del sistema

El siguiente diagrama presenta el rango de elementos estándar que pueden conectarse a las unidades de XBT OT Series.

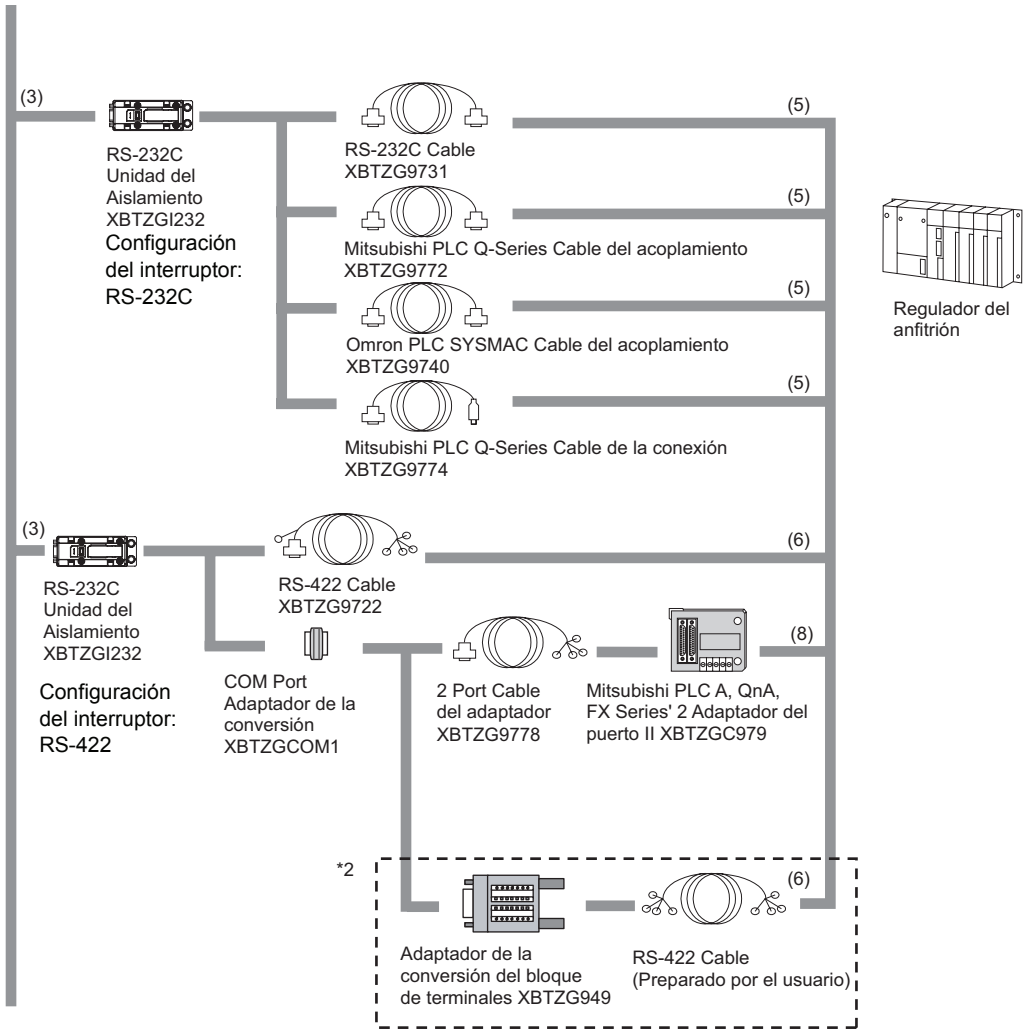
Para obtener información acerca de la conexión de controladores centrales (PLC, etc.), véase los manuales de controladores de dispositivo en la ayuda en línea de Vijeo-Designer.

◆ Periféricos de modo OT RUN

Para ver una explicación de los elementos numerados, véase la leyenda de componentes en página 1-4.



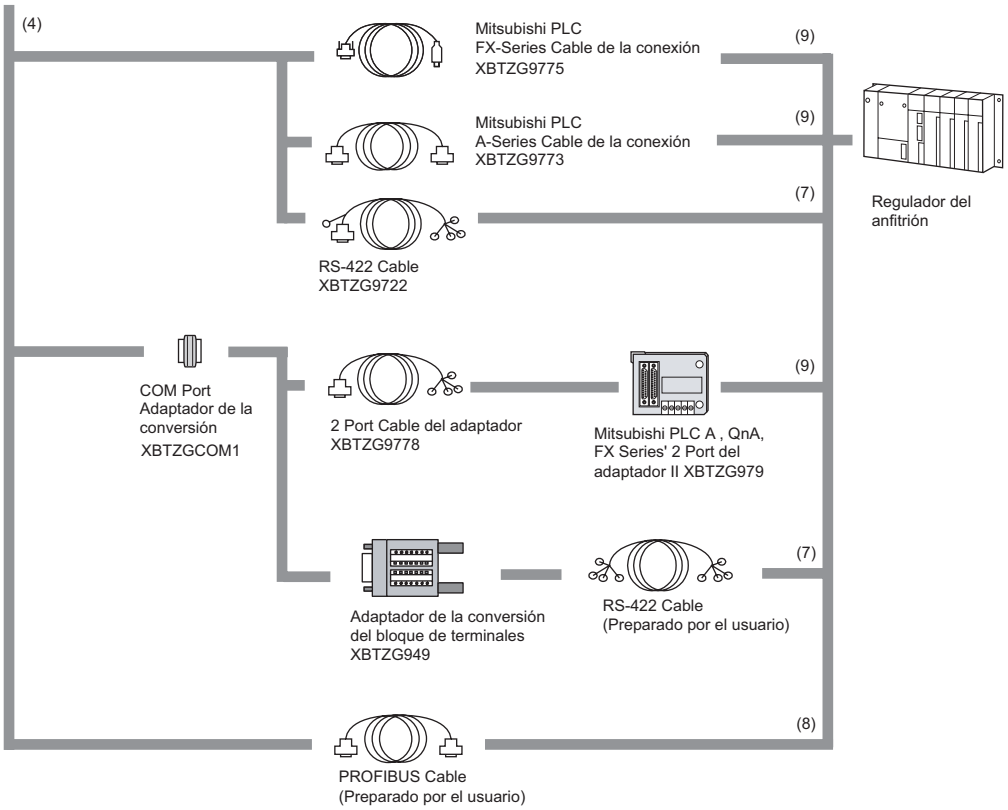
*1 Póngase en contacto con Schneider Electric para obtener información acerca de los modelos admitidos.



*2 Sólo se puede usar el tipo de conexión uno a uno de 4 cables.

NOTA

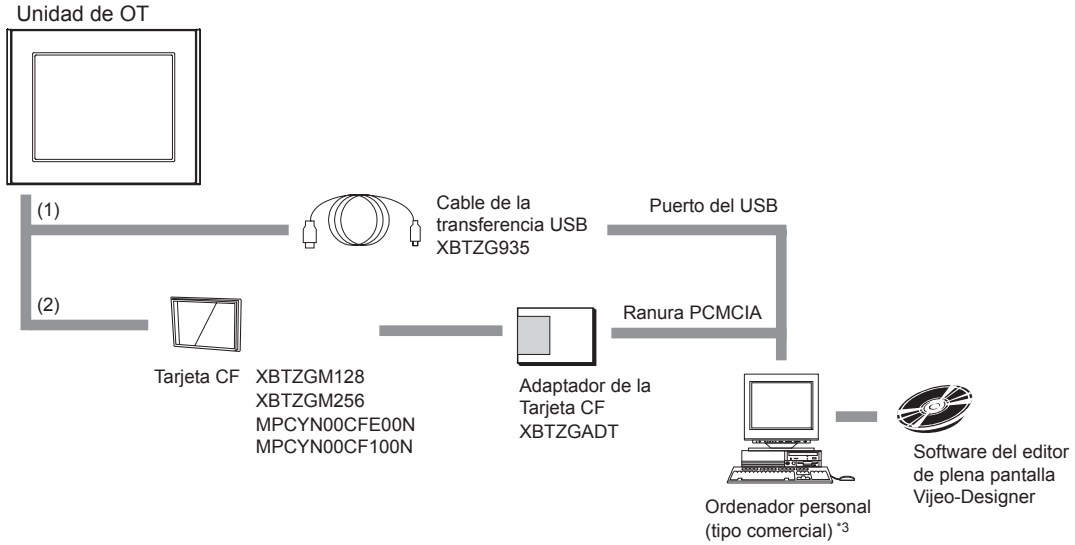
- Al conectar el XBTZGI232, la configuración de 9 pines del puerto COM debe ser VCC. Los parámetros del puerto COM pueden configurarse con Vijeo Designer o bien en el modo fuera de línea de la unidad OT.



Leyenda de componentes

Interfaces del OT	Interfaces de PLC
(1) Interfaz USB	(5) Puerto RS-232C
(2) Interfaz de tarjeta CF Sólo los modelos XBT OT4320/5220/5320	(6) Puerto RS-422
(3) Interfaz en serie de RS-232C (COM1)	(7) Puerto RS-485
(4) Interfaz en serie de RS422/485 (COM2)	(8) Puerto de la consola de programación

◆ Periféricos de Tiempo de generación



*3 No se puede usar ciertos tipos de modelos y ordenadores.

Leyenda de componentes

Interfaces del OT
(1) Interfaz de host USB
(2) Interfaz de tarjeta CF (Sólo los modelos XBT OT4320/5220/5320)

1.2 Accesorios

Todos los accesorios enumerados aquí son fabricados por Schneider Electric.

■ Elemento de interfaz en serie

Nombre del producto	No. de modelo	Descripción
Cable RS-232C	XBTZG9731 (5m[16,4pie])	Conecta Mitsubishi PLC A-Series (u otro controlador central al OT. (RS-232C)
Cable RS-422	XBTZG9722 (5m[16,4pie])	Conecta un controlador central al OT. (RS-422)
Cable de enlace Mitsubishi PLC Q-Series	XBTZG9775 (5m[16,4pie])	Conecta Mitsubishi PLC Q-Series (u otro controlador central) al OT. (RS-232C)
Cable de enlace Omron PLC SYSMAC	XBTZG9740 (5m[16,4pie])	Connecta la unidad de Omron PLC SYSMAC Series (u otro controlador central) al OT. (RS-232C)
Cable de conexión Mitsubishi PLC A-Series	XBTZG9773 (5m[16,4pie])	Conecta la interfaz de la consola de programación de Mitsubishi PLC A, QnA Series a la unidad OT. (Es imposible el uso simultáneo de la consola de programación.)
Cable de conexión Mitsubishi PLC Q-Series	XBTZG9774 (5m[16,4pie])	Conecta la interfaz de la consola de programación de Mitsubishi PLC Q-Series a la unidad OT. (Es imposible el uso simultáneo de la consola de programación.)
Cable de conexión Mitsubishi PLC FX-Series	XBTZG9775 (5m[16,4pie])	Conecta la interfaz de la consola de programación de Mitsubishi PLC FX-Series al OT. (Es imposible el uso simultáneo de la consola de programación.)
Cable de adaptador de 2 puertos	XBTZG9778 (5m[16,4pie])	Conecta el PLC de Mitsubishi a la unidad OT usando 2 port adapter II (RS-422).
Mitsubishi PLC A, QnA, FX Series 2 Port Adapter II	XBTZG979	Permite el uso simultáneo de una unidad OT Series y un dispositivo periférico de Mitsubishi PLC A, QnA, FX Series.
Adaptador de conversión del bloque de terminales	XBTZG949	Conecta la salida de una interfaz en serie con un bloque de terminales RS-422.
Adaptador de conversión del puerto COM	XBTZGCOM1	Conecta elementos de comunicación opcionales de RS-422 al puerto COM1 de la unidad OT.
Unidad de aislamiento RS-232C	XBTZGI232	Conecta un controlador central la unidad OT y proporciona el aislamiento. Unidad de conmutación RS-232C/422.

■ Interfaz de host USB

Nombre del producto	No. de modelo	Descripción
Cable de transferencia USB	XBTZG935 (2m[6,6pie])	Descarga datos de proyecto creados con el Editor de pantallas mediante la interfaz en serie de la unidad OT.
Cable frontal de USB	XBTZGUSB (1m[3,3pie])	Cable de extensión que conecta el puerto USB al panel frontal.

■ Elementos de la tarjeta CF

Sólo XBT OT4320/5220/5320 Series incluyen una interfaz a las tarjetas CF.

Nombre del producto	No. de modelo	Descripción
Tarjeta CF (128MB)	XBTZGM128	Insertada en la ranura de la Tarjeta CF de la unidad OT.
Tarjeta CF (256MB)	XBTZGM256	
Tarjeta CF (512MB)	MPCYN00CFE00N	
Tarjeta CF (1GB)	MPCYN00CF100N	
Adaptador de tarjeta CF	XBTZGADT	Utilizado para la lectura/escritura de datos de la Tarjeta CF mediante la ranura PCMCIA de un ordenador personal.

■ Elementos de mantenimiento

Nombre del producto	No. de modelo	OT correspondiente	Descripción
Junta de instalación	XBTZG52	OT2110/2210	Proporciona resistencia al polvo y a la humedad cuando la unidad OT se instala en un panel sólido.
	XBTZG54	OT4320	
	XBTZG55	OT5220/5320	
Cubierta del conector	XBTZGCNC	OT2110/2210/4320	Protege el conector de la parte trasera de la unidad OT.
Acoplamiento	XBTZGCO2	OT2110/2210/4320	Adaptador del corte del panel para montar los modelos OT2110/2210/4320.
	XBTZGCO4	OT5220/5320	Adaptador del corte del panel para montar OT5220/5320.

■ Elementos opcionales

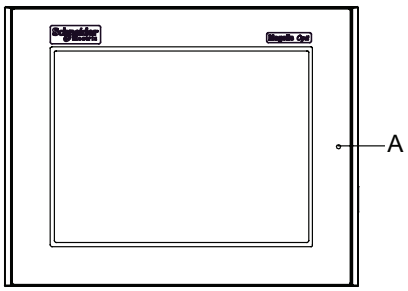
Nombre del producto	No. de modelo	OT correspondiente	Descripción
Lámina de protección de pantalla	XBTZG62	OT2110/2210	Lámina desechable y resistente a la suciedad para la pantalla de la unidad OT. (5 láminas/conjunto) (Tipo duro)
	XBTZG64	OT4320	
	XBTZG65	OT5220/5320	

2 Nombres y funciones de piezas

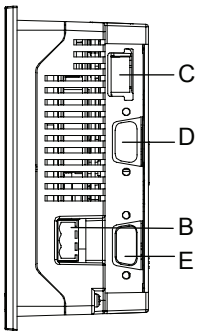
1. XBT OT2110/2210 Series
2. XBT OT4320 Series
3. XBT OT5220/5320 Series

Este capítulo describe los nombres y las funciones de los componentes de la serie OT.

2.1 XBT OT2110/2210 Series



Frente



Lado derecho

A: LED de estado

Este LED indica el estado de la unidad OT (Ej. entrada de energía, estado de ejecución de firmware)

LED	Funcionamiento de la unidad OT
Verde (encendido)	Funcionamiento normal (alimentación conectada), u operación fuera de línea.
Naranja (parpadeando)	Durante el inicio del software.
Rojo (encendido)	La alimentación está conectada
No encendido	La alimentación está desconectada

B: Conector de toma de corriente

C: Interfaz de host USB (USB)

Cumple con USB 1.1.

Un puerto para el conector TIPO-A.

Tensión del suministro de energía 5 VDC ±5%.

Corriente máxima de salida: 500mA

Distancia máxima de comunicación: 5m[16,4pie]

Comunica con el cable de transferencia, impresora compatible con USB, etc.

D: Interfaz en serie (COM1)

Interfaz en serie de RS-232C

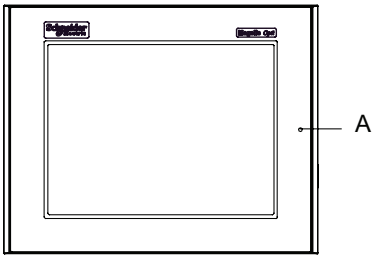
Conector de tipo enchufe SUB-D de 9 pines.

E: Interfaz en serie (COM2)

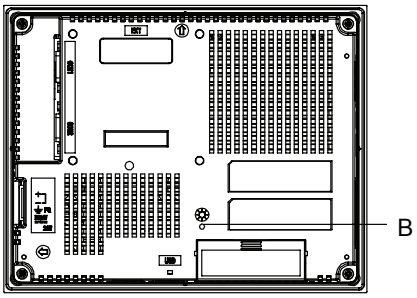
Interfaz en serie RS-422/485.

Conector de tipo enchufe SUB-D de 9 pines.

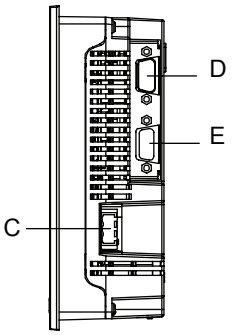
2.2 XBT OT4320 Series



Frente



Trasero



Lado derecho

A: LED de estado
Este LED indica el estado de la unidad OT (Ej. entrada de energía, estado de ejecución de firmware)

LED	Funcionamiento de la unidad OT
Verde (encendido)	Funcionamiento normal (alimentación conectada), u operación fuera de línea.
Naranja (parpadeando)	Durante el inicio del software.
Rojo (encendido)	La alimentación está conectada
No encendido	La alimentación está desconectada

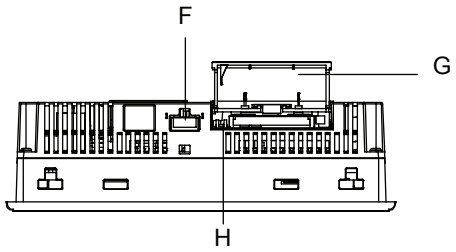
B: Luz de acceso a la Tarjeta CF
Esta lámpara se enciende cuando hay una tarjeta CF insertada y la cubierta de la tarjeta CF está cerrada. Permanecerá encendida, aun si la cubierta se abre mientras está insertada la tarjeta CF.

Luz de acceso	Indica
Verde encendido	La tarjeta CF está insertada y la cubierta de la tarjeta CF está cerrada. O bien, se está accediendo a la tarjeta CF.
Verde apagado	La tarjeta CF no está insertada o bien no se está accediendo a la misma.

C: Conector de toma de corriente

D: Interfaz en serie (COM1)
Interfaz en serie de RS-232C Conector de tipo enchufe SUB-D de 9 pines.

E: Interfaz en serie (COM2)
Interfaz en serie RS-422/485. Conector de tipo enchufe SUB-D de 9 pines.



Parte inferior
(Con la cubierta de la tarjeta CF abierta)

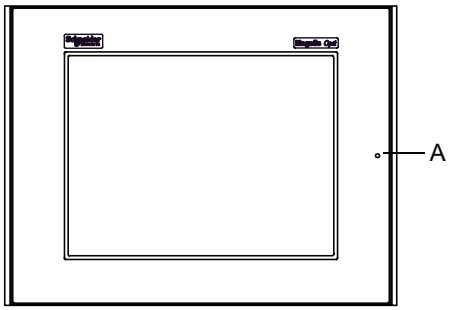
F: Interfaz de host USB (USB)
Cumple con USB 1.1.
Un puerto para el conector TIPO-A.
Tensión del suministro de energía 5 VDC ±5%.
Corriente máxima de salida: 500mA
Distancia máxima de comunicación: 5m[16,4pie]
Comunica con el cable de transferencia, impresora compatible con USB, etc.

G: Cubierta de la tarjeta CF
La interfaz de la tarjeta CF y los interruptores DIP están ubicados dentro del área de acceso a la tarjeta CF cuando la cubierta está abierta. Esta cubierta debe estar cerrada cuando se accede a la tarjeta CF.

H: Interruptores DIP

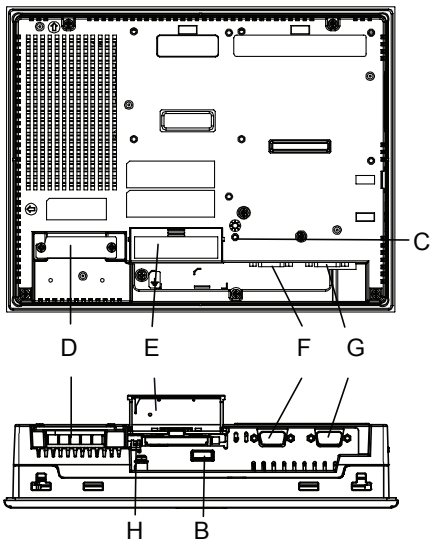
Interruptores DIP	Función	ACTIVADO	DESACTIVADO
1	Instalar el proyecto desde la tarjeta CF. Se requiere una tarjeta CF con datos del proyecto. Configuración predeterminada: DESACTIVADO.	Habilitado	Deshabilitado
2	Reservado	-	-
3	Habilitar la recuperación de runtime. Configuración predeterminada: DESACTIVADO.	Habilitado. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para el cable de recuperación en serie.	Deshabilitado
4	Simular que la cubierta está cerrada, lo cual permite que la tarjeta CF se lea aunque la cubierta esté abierta. Configuración predeterminada: DESACTIVADO.	Habilitado	Deshabilitado

2.3 XBT OT5220/5320 Series



Frente

Trasero



Parte inferior
(Vista de la cubierta de la tarjeta CF abierta)

A: LED de estado
Este LED indica el estado de la unidad OT (Ej. entrada de energía, estado de ejecución de firmware)

LED	Funcionamiento de la unidad OT
Verde (encendido)	Funcionamiento normal (alimentación conectada), u operación fuera de línea.
Naranja (parpadeando)	Durante el inicio del software.
Rojo (encendido)	Cuando la alimentación está conectada.
No encendido	La alimentación está desconectada

B: Interfaz de host USB (USB)
Cumple con USB 1.1.
Un puerto para el conector TIPO-A.
Tensión del suministro de energía 5 VDC ±5%.
Corriente máxima de salida: 500mA
Distancia máxima de comunicación: 5m[16,4pie]
Comunica con el cable de transferencia, impresora compatible con USB, etc.

C: LED de acceso a la tarjeta CF
Esta lámpara se enciende cuando hay una tarjeta CF insertada y la cubierta de la tarjeta CF está cerrada. Permanecerá encendida, aun si la cubierta se abre mientras está insertada la tarjeta CF.

LED de acceso	Indica
Verde encendido	La tarjeta CF está insertada y la cubierta de la tarjeta CF está cerrada. O bien, se está accediendo a la tarjeta CF.
Verde apagado	La tarjeta CF no está insertada o bien no se está accediendo a la misma.

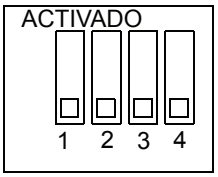
D: Bloque de terminales de entrada de alimentación (Modelo AC), Conector de toma de corriente (Modelo DC)

E: Cubierta de la tarjeta CF
La interfaz de la tarjeta CF y los interruptores DIP están ubicados en la cubierta de la tarjeta CF abierta. Esta cubierta debe estar cerrada cuando se accede a la tarjeta CF.

F: Interfaz en serie (COM1)
Interfaz en serie de RS-232C Conector de tipo enchufe SUB-D de 9 pines.

G: Interfaz en serie (COM2)
Interfaz en serie RS-422/RS-485. Conector de tipo enchufe SUB-D de 9 pines.

H: Interruptores DIP



Interruptores DIP	Función	ACTIVADO	DESACTIVADO
1	Instalar el proyecto desde la tarjeta CF. Se requiere una tarjeta CF con datos del proyecto. Configuración predeterminada: DESACTIVADO.	Habilitado	Deshabilitado
2	Reservado	-	-
3	Habilitar la recuperación de runtime. Configuración predeterminada: DESACTIVADO.	Habilitado. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente para el cable de recuperación en serie.	Deshabilitado
4	Simular que la cubierta está cerrada, lo cual permite que la tarjeta CF se lea aunque la cubierta esté abierta. Configuración predeterminada: DESACTIVADO.	Habilitado	Deshabilitado

3 Especificaciones

1. XBT OT2110/2210 Series
2. XBT OT4320 Series
3. XBT OT5220/5320 Series

Este capítulo describe las especificaciones generales, funciones, interfaces y dimensiones de la unidad OT.

3.1 XBT OT2110/2210 Series

3.1.1 Especificaciones generales

■ Especificaciones eléctricas

Suministro de energía eléctrica	Tensión de entrada	24 VDC
	Tensión nominal	De 19,2 a 28,8 VDC
	Caída de tensión permitida	10ms (máximo)
	Consumo de energía	18W (máximo)
	Corriente de irrupción	30A (máx.)
Resistencia de la tensión		1000 VAC 20mA por un minuto (entre los terminales de carga y los terminales FG)
Resistencia de aislamiento		500 VAC 10MΩ (min.) (entre los terminales de carga y los terminales FG)

■ Especificaciones ambientales

Físicas	Temperatura del aire circundante	De 0 a +50°C [32 a 122°F][*1]
	Temperatura de almacenamiento	De -20 a +60°C [-4 a 140°F]
	Humedad ambiental	De 10 a 90% RH (Temperatura del bulbo húmedo: 39°C [102°F] máx. - sin condensación.)
	Humedad de almacenamiento	De 10 a 90% RH (Temperatura del bulbo húmedo: 39°C [102°F] máx. - sin condensación.)
	Polvo	0,1mg/m^3 y menos (niveles no conductivos)
	Grado de contaminación	Para usar en un ambiente de Grado de contaminación 2
	Atmósfera	Libre de gases corrosivos
	Resistencia a la vibración de presión de aire	De 800 a 1114hPa (2000 [6557,4pie] metros sobre y debajo del nivel de mar)
Mecánicas	Resistencia a las vibraciones	Cumple con IEC61131-2 De 5 a 9Hz de amplitud única de 3,5mm [0,14in] De 9 a 150Hz de velocidad acelerada constante de 9,8m/s^2 Direcciones X, Y, Z para 10 ciclos (100 minutos)
	Resistencia al impacto	Cumple con IEC61131-2 (147m/s^2 direcciones X,Y,Z por 3 veces)
Eléctricas	Inmunidad al ruido	Tensión de ruido: 1000V_{P-P} Duración de impulsos: 1μs Tiempo de subida: 1ns (mediante simulador de ruido)
	Inmunidad a las descargas electrostáticas	6kV (cumple con EN 61000-4-2 Nivel 3)

*1. El uso extendido en ambientes donde la temperatura del aire circundantes es 40°C [104°F] o superior podría degradar la calidad de la visualización y disminuir el contraste.

■ Especificaciones estructurales

Instalación	Puesta a tierra	Resistencia de puesta a tierra de 100Ω 2mm^2 o cable más grueso, o la norma aplicable en su país. (Igual para los terminales FG y SG)
	Estructura*1	Clasificación: Equivalente a IP65f NEMA #250 TIPO 4X/13 (Superficie frontal al empotrar el panel) Tamaño de característica: Todo en uno Configuración de instalación: Empotrar el panel
	Método de refrigeración	Circulación de aire natural
	Peso aproximado	1,0kg[2,2lb]máx. (sólo la unidad)
	Dimensiones externas	W167,5mm[6,59in] X H135mm[5,31in] X D59,5mm[2,34in]
	Dimensiones del área de corte del panel	W156,0mm[6,14in] X H123,5mm[4,86in]*2 Grosor del panel: De 1,6mm[0,06in] a 5,0mm[0,20in]

*1. La parte frontal de la unidad OT, instalada en un panel sólido, ha sido probada en condiciones equivalentes a las normas que se muestran en las especificaciones. A pesar de que el nivel de resistencia de la unidad OT corresponde a dichas normas, algunos aceites que no deberían afectarle podrían dañarla. Esto puede ocurrir en zonas con aceites evaporados o donde se permite la adherencia a la unidad de aceites de corte de baja viscosidad durante largos periodos. Si la lámina de protección de la parte frontal de la unidad OT se despega, el aceite se podría introducir en la unidad, por lo que se sugiere tomar medidas de protección adicionales.

Además, la presencia de aceites no autorizados podría deformar o corroer la cubierta plástica del panel frontal. Por lo tanto, antes de instalar la unidad OT, compruebe el tipo de condiciones ambientales en las que funcionará la unidad

Si se utiliza la junta de instalación durante un largo tiempo, o bien si la unidad y la junta se retiran del panel, no podrá garantizarse el nivel de protección original. Para mantener el nivel de protección original, debe sustituir la junta regularmente.

*2. En cuanto a la tolerancia dimensional, asegúrese que todo sea +1/-0mm[+0,04/-0 pulgadas] y R en ángulos sea por debajo de R3[0,12].

3.1.2 Especificaciones de rendimiento

■ Especificaciones de rendimiento

Aplicación*1		FLASH EPROM 32MB
Respaldo de datos		SRAM 512 K byte
		Batería de litio utilizada para la memoria de respaldo
Interfaz	Interfaz en serie	COM1: RS-232C Transmisión asíncrona Longitud de los datos: 7 bits/8 bits Paridad: Ninguna, impar o par Bit de parada: 1bit/2bits Velocidad de transmisión de los datos: De 2400bps a 115,2Kbps Conector: Enchufe D-SUB de 9 pines
		COM2: RS-422/485 Transmisión asíncrona Longitud de los datos: 7 bits/8 bits Paridad: Ninguna, impar o par Bit de parada: 1bit/2bits Velocidad de transmisión de los datos:De 2400 bps a 115,2 Kbps 187,5 Kbps (MPI) Conector: Enchufe DSUB de 9 pines
	Interfaz de host USB	Cumple con USB 1.1. (Conector TIPO A) x 1 Tensión de alimentación: 5 VDC ± 5% Corriente de salida: 500mA (Máx.) Distancia de la comunicación: 5m [16,4pie] (Máx.)
Precisión del reloj*2		±65 segundos/mes (a temperatura ambiente)

*1. Capacidad útil.

*2. En condiciones y temperaturas normales de funcionamiento y con la unidad OT funcionando con la batería de litio, el margen de error es de 65 segundos por mes. Cambios en las condiciones de funcionamiento y la vida de la batería pueden hacer que este error varíe de -380 a +90 segundos por mes. En aquellos sistemas en que este margen de error supusiese un problema, el usuario debe asegurarse de controlarlo y realizar los ajustes necesarios.

NOTA

- Cuando se muestre el mensaje “RAAA051 Batería baja”, suministre energía a la unidad de visualización y cargue la batería completamente. La batería se carga dentro de 24 horas a un nivel que permite el funcionamiento de respaldo. Demora aproximadamente 96 horas (4 días) cargar la batería completamente.
- La vida útil de una batería de litio es: 10 años cuando la temperatura ambiental de la batería es 40°C[104°F] o menos. 4,1 años cuando la temperatura ambiental de la batería es 50°C[122°F] o menos. 1,5 años cuando la temperatura ambiental de la batería es 60°C[140°F] o menos.

  Cuando se usa de respaldo:

  Aproximadamente 100 días con una batería completamente cargada.

  Aproximadamente 6 días con una batería media cargada.

■ Especificaciones del visualizador

		XBT OT2210	XBT OT2110
Tipo de visualizador		LCD de color STN	LCD monocromo de modo azul
Resolución		W320 X H240 píxeles	
Paso de los puntos		W0,36mm[0,01in] X H0,36mm[0,01in]	
Área de visualización efectiva		W115,2mm[4,54in] X H86,4mm[3,40in]	
Nivel de color/sombra		256 colores (sin parpadeo) 64 colores (habilita la función de parpadeo)	8 tonos
Luz de fondo		CCFL (no reemplazable)	
Control de brillo		8 niveles de ajuste disponibles por medio del panel táctil.	
Ajuste de contraste		8 niveles de ajuste disponibles por medio del panel táctil.	
Vida útil del visualizador		Valor MTBF: 75000horas (TYP) (Vida útil de la visualización de la luz de fondo no incluida)	Valor MTBF: 58000horas (TYP) (Vida útil de la visualización de la luz de fondo no incluida)
Vida útil de la luz de fondo		75000 horas o más (a 25°C y funcionamiento continuo - período hasta que el brillo de la luz de fondo se reduce a 50%, o hasta que la luz de fondo empieza a parpadear)	58000 horas o más (a 25°C y funcionamiento continuo - período hasta que el brillo de la luz de fondo se reduce a 50%, o hasta que la luz de fondo empieza a parpadear)
Fuentes de idioma		ANK: 158 (Las fuentes de coreano, chino simplificado y taiwanés y chino tradicional son descargables.)	
Composición del texto	Tamaños de los caracteres	Fuente Estándar: Fuentes de puntos 8X8, 8X16, 16X16 y 32X32 Fuente Stroke: Fuentes de 6 a 127 puntos	
	Tamaño de fuentes	Fuente Estándar: El ancho se puede expandir hasta 8 veces. La altura se puede expandir hasta 8 veces.*1	
Texto	8 X 8 puntos	40 caracteres X 30 filas	
	8 X 16 puntos	40 caracteres X 15 filas	
	16 X 16 puntos	20 caracteres X 15 filas	
	32 X 32 puntos	10 caracteres X 7 filas	

*1. Los tamaños de fuente pueden configurarse mediante el software.

■ Especificaciones del panel táctil

Tipo	Capa resistiva (analógica)
Resolución	1024 X 1024
Vida útil	1 000 000 veces o más

3.1.3 Especificaciones de interfaz

Esta sección describe las especificaciones de cada interfaz de la unidad OT Series.

⚠ PELIGRO

CHOQUE ELÉCTRICO

- El puerto serie de la unidad OT no está aislado. Si la unidad central (PLC) tampoco está aislada, asegúrese de conectar el terminal SG #5 (Tierra de señal) para reducir el riesgo de dañar el circuito RS-232C/RS-422.
- Cuando conecte un dispositivo externo a la unidad OT usando el terminal SG, compruebe que no se cree un bucle de cortocircuito al configurar el sistema.
- Se utiliza el mismo tipo de conector para los diferentes tipos de señales en COM1 y COM2 de la unidad OT. Tenga cuidado de no confundirlas. Si se conectan de forma incorrecta, la comunicación queda deshabilitada.

Si no se respetan estas instrucciones, provocará graves lesiones o la muerte.

NOTA

- Si se conecta la unidad de aislamiento RS-232C (XBTZGI232) a COM1, habilita el aislamiento si es necesario.

■ Interfaces en serie

◆ Interfaz en serie (COM1)

Esta interfaz se utiliza para conectar un cable serial RS-232C. Se utiliza un conector de enchufe SUB-D de 9 pines.

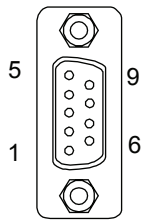
Costado de la unidad OT

Conector de OT	XM2C-0942-502LX (OMRON Co.)
Soporte Interfit	Se utilizan tornillos #4-40 in.

Costado del cable

Conector de cable recomendado	XM2D-0901 (OMRON Co.)
Cubierta de cable recomendada	XM2S-0913 (OMRON Co.)
Tornillo nivelador recomendado	XM2Z-0073 (OMRON Co.)

RS-232C

Distribución de los pines	No. del pin	RS-232C		
		Nombre de la señal	Dirección	Significado
 (Costado de la unidad OT)	1	CD	Entrada	Detección de portadora
	2	RD(RXD)	Entrada	Recibir datos
	3	SD(TXD)	Salida	Enviar datos
	4	ER(DTR)	Salida	Terminal de datos preparado
	5	SG	-	Tierra de señal
	6	DR(DSR)	Entrada	Conjunto de datos preparado
	7	RS(RTS)	Salida	Solicitud de envío
	8	CS(CTS)	Entrada	Listo para enviar
	9	CI(RI)/VCC	Entrada	Visualización de estado llamada +5V±5% Salida 0,25A *1
	Capa	FG	-	Tierra de bastidor (Común con SG)

*1 La selección RI/VCC para el pin #9 se alterna mediante el software. La salida VCC no está protegida contra la sobrecorriente. Para prevenir daños o fallos de la unidad, use solamente la corriente nominal.

◆ Interfaz en serie (COM2)

Esta interfaz se utiliza para conectar un cable serial RS-422/485. Se utiliza un conector de enchufe SUB-D de 9 pines.

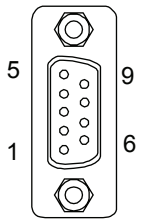
Costado de la unidad OT

Conector de OT	XM2C-0942-502LX (OMRON Co.)
Soporte Interfit	Se utilizan tornillos #4-40 in.

Costado del cable

Conector de cable recomendado	XM2D-0901 (OMRON Co.)
Cubierta de cable recomendada	XM2S-0913 (OMRON Co.)
Tornillo nivelador recomendado	XM2Z-0073 (OMRON Co.)

RS-422/485

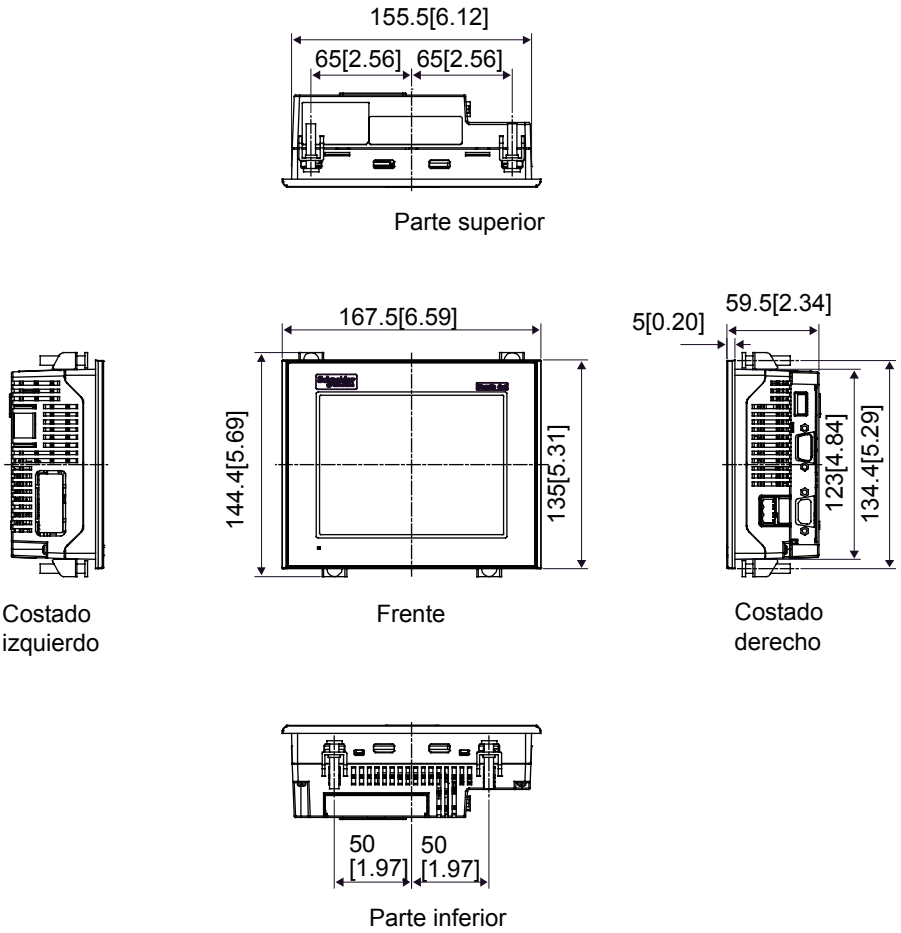
Distribución de los pines	No. del pin	RS-422/485		
		Nombre de la señal	Dirección	Significado
 (Costado de la unidad OT)	1	RDA	Entrada	Recibir datos A (+)
	2	RDB	Entrada	Recibir datos B (-)
	3	SDA	Salida	Enviar datos A (+)
	4	ERA	Salida	Terminal de datos preparado A (+)
	5	SG	-	Tierra de señal
	6	CSB	Entrada	Listo para enviar B (-)
	7	SDB	Salida	Enviar datos B (-)
	8	CSA	Entrada	Listo para enviar A (+)
	9	ERB	Salida	Terminal de datos preparado B (-)
	Capa	FG	-	Tierra de bastidor (Común con SG)

3.1.4 Dimensiones

Las siguientes dimensiones se aplican a los modelos XBT OT2110/2210.

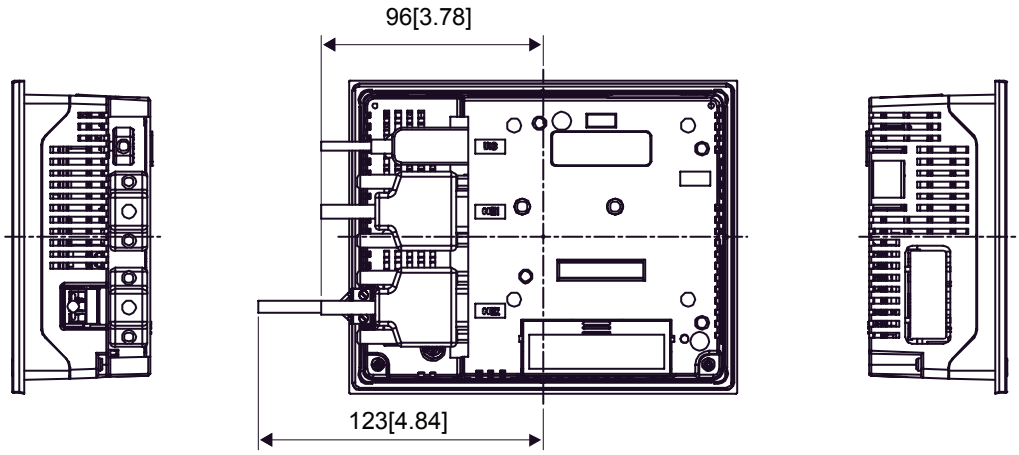
■ Dimensiones con fijadores de instalación sujetados

Unidad: mm[in]



■ Dimensiones con el cable conectado

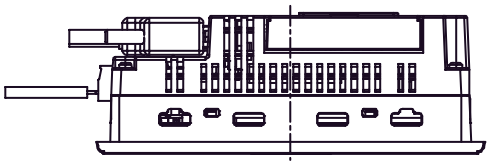
Unidad:mm[in]



Costado izquierdo

Trasero

Costado derecho



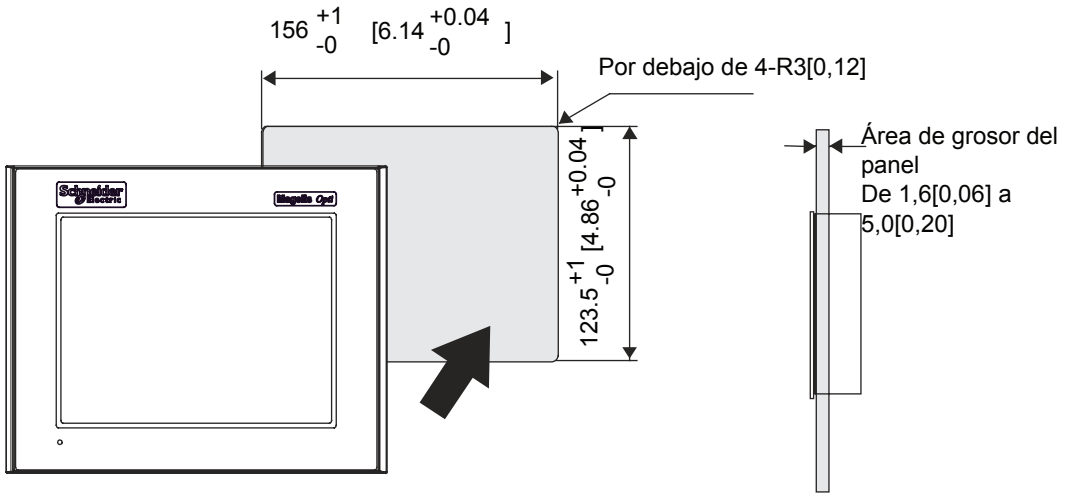
Parte inferior

NOTA

- Según el tipo de cable de conexión utilizado, las dimensiones que se muestran arriba cambiarán. Las dimensiones que se muestran aquí son valores representativos y son sólo para referencia.

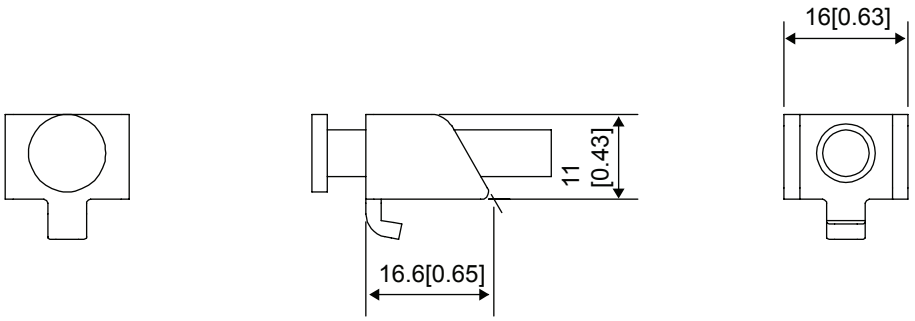
■ Dimensiones del área de corte del panel

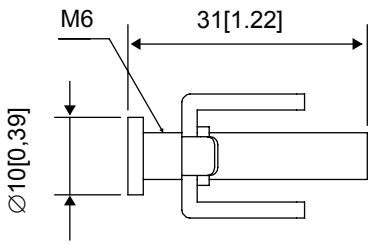
Unidad: mm[in]



■ Fijadores de instalación

Unidad: mm[in]





3.2 XBT OT4320 Series

3.2.1 Especificaciones generales

■ Especificaciones eléctricas

Suministro de energía eléctrica	Tensión de entrada	24 VDC
	Tensión nominal	De 19,2 a 28,8 VDC
	Caída de tensión permitida	10ms (máximo)
	Consumo de energía	22W (máx.)
	Corriente de irrupción	30A (máx.)
Resistencia de la tensión		1000 VAC 20mA por un minuto (entre los terminales de carga y los terminales FG)
Resistencia de aislamiento		500 VAC 10MΩ (min.) (entre los terminales de carga y los terminales FG)

■ Especificaciones ambientales

Físicas	Temperatura del aire circundante	De -20 a +50°C [32 a 122°F]*1
	Temperatura de almacenamiento	De -20 a +60°C [-4 a 140°F]
	Humedad ambiental	De 10 a 90% RH (Temperatura del bulbo húmedo: 39°C [102°F] máx. - sin condensación.)
	Humedad de almacenamiento	De 10 a 90% RH (Temperatura del bulbo húmedo: 39°C [102°F] máx. - sin condensación.)
	Polvo	0,1mg/m^3 y menos (niveles no conductivos)
	Grado de contaminación	Para usar en un ambiente de Grado de contaminación 2
	Atmósfera	Libre de gases corrosivos
	Resistencia a la vibración de presión de aire	De 800 a 1114hPa (2000m [6557,4pie] sobre y debajo del nivel de mar)
Mecánicas	Resistencia a las vibraciones	Cumple con IEC61131-2 De 5 a 9Hz de amplitud única de 3,5mm [0,14in] De 9 a 150Hz de aceleración constante 9,8m/s^2 Direcciones X, Y, Z para 10 ciclos (100 minutos)
	Resistencia al impacto	Cumple con IEC61131-2 (147m/s^2 direcciones X,Y,Z por 3 veces)
Eléctricas	Inmunidad al ruido	Tensión de ruido: 1000V_{P-P} Duración de impulsos: 1μs Tiempo de subida: 1ns (mediante simulador de ruido)
	Inmunidad a las descargas electrostáticas	6kV (cumple con EN 61000-4-2 Nivel 3)

*1. El uso extendido en ambientes donde la temperatura del aire circundantes es 40°C[104°F] o superior podría degradar la calidad de la visualización y disminuir el contraste.

■ Especificaciones estructurales

Instalación	Puesta a tierra	Resistencia de puesta a tierra de 100Ω 2mm^2 o cable más grueso, o la norma aplicable en su país. (Igual para los terminales FG y SG)
	Estructura*1	Clasificación: Equivalente a IP65f NEMA #250 TIPO 4X/13 (Superficie frontal al empotrar el panel) Tamaño de característica: Todo en uno Configuración de instalación: Empotrar el panel
	Método de refrigeración	Circulación de aire natural
	Peso aproximado	1,8kg[4,0lb]máx. (sólo la unidad)
	Dimensiones externas	W215mm[8,47in] X H170mm[6,69in] X D60mm[2,36in]
	Dimensiones del área de corte del panel	W204,5mm[8,05in] X H159,5mm[6,28in]*2 Grosor del panel: De 1,6mm[0,06in] a 10,0mm[9,91mm]

*1. El frente de la unidad OT, instalada en un panel sólido, ha sido probado en condiciones equivalentes a las normas de la unidad OT que se muestran en las especificaciones. A pesar de que el nivel de resistencia de la unidad OT corresponde a dichas normas, algunos aceites que no deberían afectarle podrían dañarla. Esto puede ocurrir en zonas con aceites evaporados o donde se permite la adherencia a la unidad de aceites de corte de baja viscosidad durante largos periodos. Si la lámina de protección de la parte frontal de la unidad OT se despega, el aceite se podría introducir en la unidad, por lo que se sugiere tomar medidas de protección adicionales.
Además, la presencia de aceites no autorizados podría deformar o corroer la cubierta plástica del panel frontal. Por lo tanto, antes de instalar la unidad OT, compruebe el tipo de condiciones ambientales en las que funcionará la unidad
Si se utiliza la junta de instalación durante un largo tiempo, o bien si la unidad y la junta se retiran del panel, no podrá garantizarse el nivel de protección original. Para mantener el nivel de protección original, debe sustituir la junta regularmente.

*2. En cuanto a la tolerancia dimensional, asegúrese que todo sea +1/-0mm[+0,04/-0 pulgadas] y R en ángulos sea por debajo de R3[0,12].

3.2.2 Especificaciones de rendimiento

■ Especificaciones de rendimiento

Aplicación*1		FLASH EPROM 32MB
Respaldo de datos		SRAM 512 K byte
		Batería de litio utilizada para la memoria de respaldo
Interfaz	Interfaz en serie	COM1: RS-232C Transmisión asíncrona Longitud de los datos: 7 bits/8 bits Paridad: Ninguna, impar o par Bit de parada: 1bit/2bits Velocidad de transmisión de los datos: De 2400bps a 115,2Kbps Conector: Enchufe D-SUB de 9 pines
		COM2: RS-422/485 Transmisión asíncrona Longitud de los datos: 7 bits/8 bits Paridad: Ninguna, impar o par Bit de parada: 1bit/2bits Velocidad de transmisión de los datos: De 2400bps a 115,2Kbps 187,5Kbps (MPI) Conector: Enchufe DSUB de 9 pines
	Interfaz de host USB	Cumple con USB1.1. (Conector TIPO A) x 1 Tensión de alimentación: 5 VDC ± 5% Corriente de salida: 500mA (Máx.) Distancia de la comunicación: 5m [16,4pie] (Máx.)
Precisión del reloj*2		±65 segundos/mes (a temperatura ambiente)

*1. Capacidad útil.

*2. En condiciones y temperaturas normales de funcionamiento y con la unidad OT funcionando con la batería de litio, el margen de error es de 65 segundos por mes. Cambios en las condiciones de funcionamiento y la vida de la batería pueden hacer que este error varíe de -380 a +90 segundos por mes. En aquellos sistemas en que este margen de error supusiese un problema, el usuario debe asegurarse de controlarlo y realizar los ajustes necesarios.

NOTA

- Cuando se muestre el mensaje “RAAA051 Batería baja”, suministre energía a la unidad de visualización y cargue la batería completamente. La batería se carga dentro de 24 horas a un nivel que permite el funcionamiento de respaldo. Demora aproximadamente 96 horas (4 días) cargar la batería completamente.
- La vida útil de una batería de litio es: 10 años cuando la temperatura ambiental de la batería es 40°C[104°F] o menos. 4,1 años cuando la temperatura ambiental de la batería es 50°C[122°F] o menos. 1,5 años cuando la temperatura ambiental de la batería es 60°C[140°F] o menos.

  Cuando se usa de respaldo:

  Aproximadamente 100 días con una batería completamente cargada.

  Aproximadamente 6 días con una batería media cargada.

■ Especificaciones del visualizador

Tipo de visualizador		Pantalla LCD de color TFT
Resolución		W640 X H480 píxeles
Paso de los puntos		W0,237[0,01in]mm X H0,237mm[0,01in]
Área de visualización efectiva		W151.68[5.97in]mm X H113.76mm[4.48in]
Nivel de color/sombra		256 colores (sin parpadeo) 64 colores (habilita la función de parpadeo)
Luz de fondo		CCFL (no reemplazable)
Control de brillo		8 niveles de ajuste disponibles por medio del panel táctil.
Ajuste de contraste		No aplicable
Vida útil del visualizador		Valor MTBF: 50000horas o más (Vida útil de la visualización de la luz de fondo no incluida)
Vida útil de la luz de fondo		50000horas o más (a 25°C[77°F] y funcionamiento continuo - período hasta que el brillo de la luz de fondo se reduce a 50%, o hasta que la luz de fondo empieza a parpadear)
Fuentes de idioma		Japonés: 6962 (JIS Standards 1 & 2) (incluyendo 607 caracteres que no son kanji) ANK: 158 (Las fuentes de coreano, chino simplificado y taiwanés y chino tradicional son descargables.)
Composición del texto	Tamaños de los caracteres	Fuente Estándar: Fuentes de puntos 8X8, 8X16, 16X16 y 32X32 Fuente Stroke: Fuentes de 6 a 127 puntos
	Tamaño de fuentes	Fuente Estándar: El ancho se puede expandir hasta 8 veces. La altura se puede expandir hasta 8 veces.*1
Texto	8 X 8 puntos	80 caracteres X 60 filas
	8 X 16 puntos	80 caracteres X 30 filas
	16 X 16 puntos	40 caracteres X 30 filas
	32 X 32 puntos	20 caracteres X 15 filas

*1. Los tamaños de fuente pueden configurarse mediante el software.

■ Especificaciones del panel táctil

Tipo	Capa resistiva (analógica)
Resolución	1024 X 1024
Vida útil	1 000 000 veces o más

3.2.3 Especificaciones de interfaz

Esta sección describe las especificaciones de cada interfaz de la unidad OT Series.

⚠ PELIGRO

CHOQUE ELÉCTRICO

- El puerto serie de la unidad OT no está aislado. Si la unidad central (PLC) tampoco está aislada, asegúrese de conectar el terminal SG #5 (Tierra de señal) para reducir el riesgo de dañar el circuito RS-232C/RS-422.
- Cuando conecte un dispositivo externo a la unidad OT usando el terminal SG, compruebe que no se cree un bucle de cortocircuito al configurar el sistema.
- Se utiliza el mismo tipo de conector para los diferentes tipos de señales en COM1 y COM2 de la unidad OT. Tenga cuidado de no confundirlas. Si se conectan de forma incorrecta, la comunicación queda deshabilitada.

Si no se respetan estas instrucciones, provocará graves lesiones o la muerte.

NOTA

- Si se conecta la unidad de aislamiento RS-232C (XBTZGI232) a COM1, habilita el aislamiento si es necesario.

■ Interfaces en serie

◆ Interfaz en serie (COM1)

Esta interfaz se utiliza para conectar un cable serial RS-232C. Se utiliza un conector de enchufe SUB-D de 9 pines.

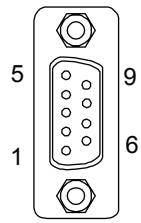
Costado de la unidad OT

Conector de OT	XM2C-0942-502LX (OMRON Co.)
Soporte Interfit	Se utilizan tornillos #4-40 in.

Costado del cable

Conector de cable recomendado	XM2D-0901 (OMRON Co.)
Cubierta de cable recomendada	XM2S-0913 (OMRON Co.)
Tornillo nivelador recomendado	XM2Z-0073 (OMRON Co.)

RS-232C

Distribución de los pines	No. del pin	RS-232C		
		Nombre de la señal	Dirección	Significado
 (Costado de la unidad OT)	1	CD	Entrada	Detección de portadora
	2	RD(RXD)	Entrada	Recibir datos
	3	SD(TXD)	Salida	Enviar datos
	4	ER(DTR)	Salida	Terminal de datos preparado
	5	SG	-	Tierra de señal
	6	DR(DSR)	Entrada	Conjunto de datos preparado
	7	RS(RTS)	Salida	Solicitud de envío
	8	CS(CTS)	Entrada	Listo para enviar
	9	CI(RI)/VCC	Entrada	Visualización de estado llamada +5V±5% Salida 0,25A *1
	Capa	FG	-	Tierra de bastidor (Común con SG)

*1 La selección RI/VCC para el pin #9 se alterna mediante el software. La salida VCC no está protegida contra la sobrecorriente. Para prevenir daños o fallos de la unidad, use solamente la corriente nominal.

◆ Interfaz en serie (COM2)

Esta interfaz se utiliza para conectar un cable serial RS-422/485. Se utiliza un conector de enchufe SUB-D de 9 pines.

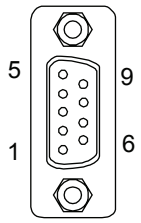
Costado de la unidad OT

Conector de OT	XM2C-0942-502LX (OMRON Co.)
Soporte Interfit	Se utilizan tornillos #4-40 in.

Costado del cable

Conector de cable recomendado	XM2D-0901 (OMRON Co.)
Cubierta de cable recomendada	XM2S-0913 (OMRON Co.)
Tornillo nivelador recomendado	XM2Z-0073 (OMRON Co.)

RS-422/485

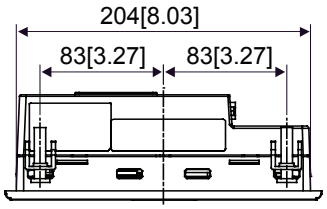
Distribución de los pines	No. del pin	RS-422/485		
		Nombre de la señal	Dirección	Significado
 (Costado de la unidad OT)	1	RDA	Entrada	Recibir datos A (+)
	2	RDB	Entrada	Recibir datos B (-)
	3	SDA	Salida	Enviar datos A (+)
	4	ERA	Salida	Terminal de datos preparado A (+)
	5	SG	-	Tierra de señal
	6	CSB	Entrada	Listo para enviar B (-)
	7	SDB	Salida	Enviar datos B (-)
	8	CSA	Entrada	Listo para enviar A (+)
	9	ERB	Salida	Terminal de datos preparado B (-)
	Capa	FG	-	Tierra de bastidor (Común con SG)

3.2.4 Dimensiones

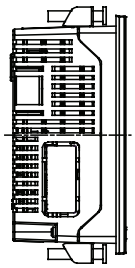
Las siguientes dimensiones se aplican a los modelos XBT OT4320.

■ Dimensiones con fijadores de instalación sujetados

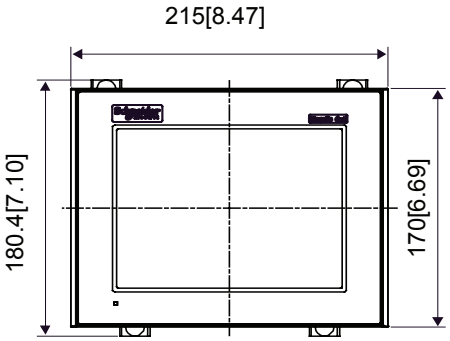
Unidad: mm[in]



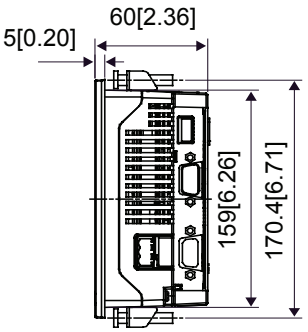
Parte superior



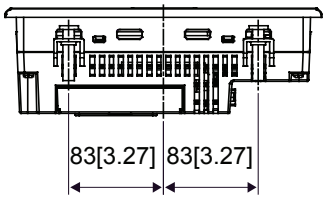
Costado izquierdo



Frente



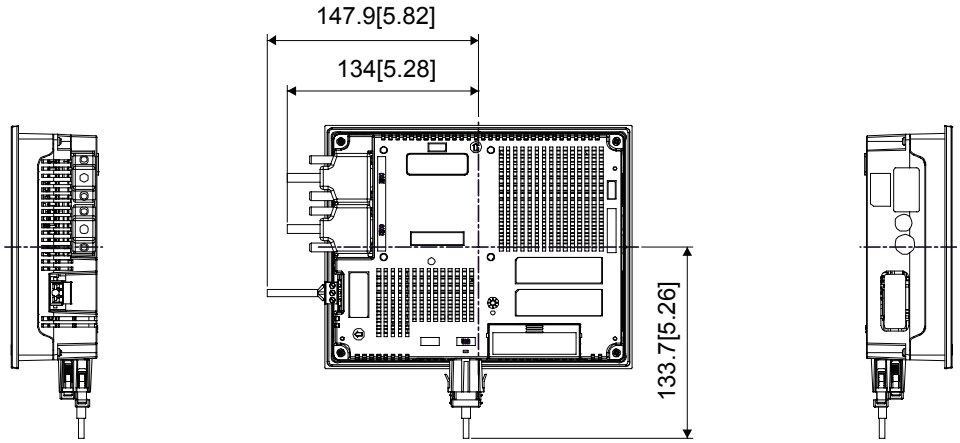
Costado derecho



Parte inferior

■ Dimensiones con el cable conectado

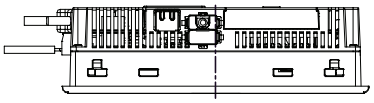
Unidad:mm[in]



Costado izquierdo

Trasero

Costado derecho



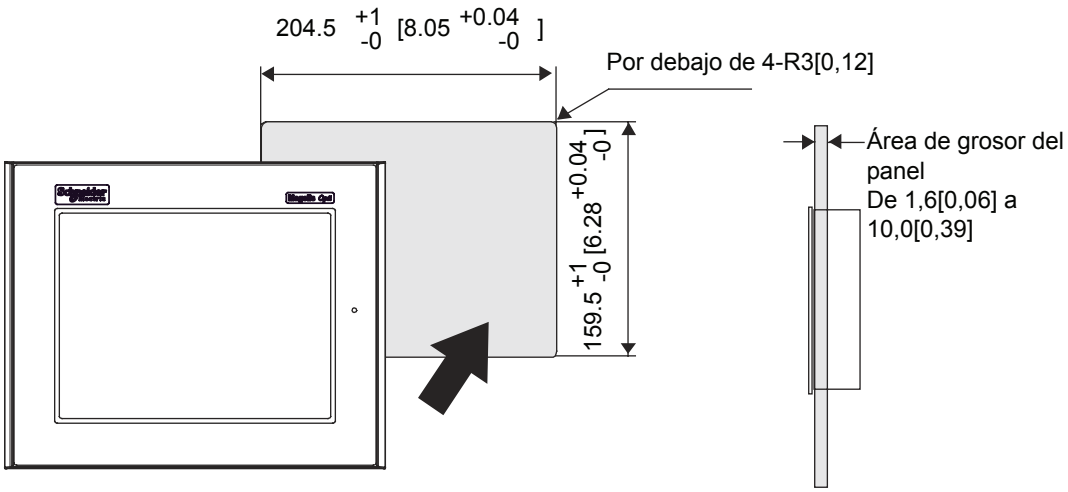
Parte inferior

NOTA

- Según el tipo de cable de conexión utilizado, las dimensiones que se muestran arriba cambiarán. Las dimensiones que se muestran aquí son valores representativos y son sólo para referencia.

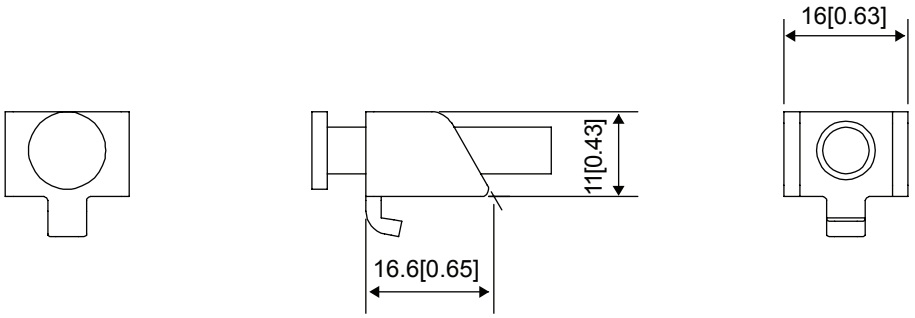
■ Dimensiones del área de corte del panel

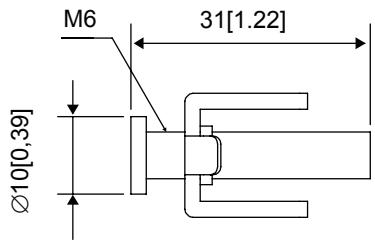
Unidad: mm[in]



■Fijadores de instalación

Unidad: mm[in]





3.3 XBT OT5220/5320 Series

3.3.1 Especificaciones generales

■ Especificaciones eléctricas

Suministro de energía eléctrica	Tensión de entrada	24 VDC
	Tensión nominal	De 19,2 a 28,8 VDC
	Frecuencia nominal	-
	Rango de frecuencia nominal	-
	Caída de tensión permitida	10ms o menos
	Consumo de energía	45W o menos
	Corriente de irrupción	30A o menos
Resistencia de la tensión		1000 VAC 20mA 1minuto
Resistencia de aislamiento		500 VDC 10MΩ (mín) (entre terminales de carga y terminales FG)

■ Especificaciones ambientales

Físicas	Temperatura del aire circundante	De -20 a +50°C [32 a 122°F]*1
	Temperatura de almacenamiento	De -20 a +60°C [-4 a 140°F]
	Humedad ambiental	De 10 a 90% RH (Temperatura del bulbo húmedo: 39°C [102°F] máx. - sin condensación.)
	Humedad de almacenamiento	De 10 a 90% RH (Temperatura del bulbo húmedo: 39°C [102°F] máx. - sin condensación.)
	Polvo	0,1mg/m^3 y menos (niveles no conductivos)
	Grado de contaminación	Para usar en un ambiente de Grado de contaminación 2
	Atmósfera	Libre de gases corrosivos
	Resistencia a la vibración de presión de aire	De 800 a 1114hPa (2000 metros sobre y debajo del nivel de mar)
Mecánicas	Resistencia a las vibraciones	Cumple con IEC61131-2 De 5 a 9Hz de amplitud única de 3,5mm [0,14in] De 9 a 150Hz de velocidad acelerada constante de 9,8m/s^2 Direcciones X, Y, Z para 10 ciclos (100 minutos)
	Resistencia al impacto	Cumple con IEC61131-2 (147m/s^2 direcciones X,Y,Z por 3 veces)
Eléctricas	Inmunidad al ruido	Tensión de ruido: 1000V_{P-P} (modelo DC) 1500V_{P-P} (Modelo AC) Duración de impulsos: 1μs Tiempo de subida: 1ns (mediante simulador de ruido)
	Inmunidad a las descargas electrostáticas	6kV (cumple con EN 61000-4-2 Nivel 3)

*1 El uso extendido en ambientes donde la temperatura del aire circundantes es 40°C[104°F] o superior podría degradar la calidad de la visualización y disminuir el contraste.

■ Especificaciones estructurales

Instalación	Puesta a tierra	Resistencia de puesta a tierra de 100Ω 2mm^2 o cable más grueso, o las normas aplicables de su país. (Igual para los terminales FG y SG)
	Estructura*1	Clasificación: Equivalente a IP65f NEMA #250 TIPO 4X/13 (Superficie frontal al empotrar el panel) Tamaño de característica: Todo en uno Configuración de instalación: Empotrar el panel
	Método de refrigeración	Circulación de aire natural
	Peso aproximado	2,5kg[5,5lb]máx. (sólo la unidad)
	Dimensiones externas	W270,5mm[10,65in] X H212,5mm[8,37in] X D57mm[2,24in]
	Dimensiones del área de corte del panel	W259mm[10,20in] X H201mm[7,91in]*2 Grosor del panel: De 1,6mm[0,06in] a 10,0mm[0,39in]

*1. La parte frontal de la unidad OT, instalada en un panel sólido, ha sido probada en condiciones equivalentes a las normas que se muestran en las especificaciones. A pesar de que el nivel de resistencia de la unidad OT corresponde a dichas normas, algunos aceites que no deberían afectarle podrían dañarla. Esto puede ocurrir en zonas con aceites evaporados o donde se permite la adherencia a la unidad de aceites de corte de baja viscosidad durante largos periodos. Si la lámina de protección de la parte frontal de la unidad OT se despega, el aceite se podría introducir en la unidad, por lo que se sugiere tomar medidas de protección adicionales.
Además, la presencia de aceites no autorizados podría deformar o corroer la cubierta plástica del panel frontal. Por lo tanto, antes de instalar la unidad OT, compruebe el tipo de condiciones ambientales en las que funcionará la unidad
Si se utiliza la junta de instalación durante un largo tiempo, o bien si la unidad y la junta se retiran del panel, no podrá garantizarse el nivel de protección original. Para mantener el nivel de protección original, debe sustituir la junta regularmente.

*2. En cuanto a la tolerancia dimensional, todo de +1/-0mm[+0,04/-0in] y R en ángulos son por debajo de R3[0,12].

3.3.2 Especificaciones de rendimiento

■ Especificaciones de rendimiento

Aplicación*1		FLASH EPROM 32MB
Respaldo de datos		SRAM 512 K byte
		Batería de litio utilizada para la memoria de respaldo
Interfaz	Interfaz en serie	COM1: RS-232C Transmisión asíncrona Longitud de los datos: 7 bits/8 bits Paridad: Ninguna, impar o par Bit de parada: 1bit/2bits Velocidad de transmisión de los datos: De 2400bps a 115,2Kbps Conector: Enchufe D-SUB de 9 pines
		COM2: RS-422/485 Transmisión asíncrona Longitud de los datos: 7 bits/8 bits Paridad: Ninguna, impar o par Bit de parada: 1bit/2bits Velocidad de transmisión de los datos:De 2400bps a 115,2Kbps (RS422) 187,5Kbps (MPI) Conector: Enchufe DSUB de 9 pines
	Interfaz de host USB	Cumple con USB1.1. (Conector TIPO A) x 1 Tensión de alimentación: 5 VDC ± 5% Corriente de salida: 500mA (Máx.) Distancia de la comunicación: 5m [16,4pie] (Máx.)
	Interfaz de tarjeta CF	Ranura de tarjeta CF Compact Flash (TIPO-II)
Precisión del reloj*2		±65 segundos/mes (a temperatura ambiente)

*1. Es la capacidad útil del usuario.

*2. El reloj interno de la unidad OT tiene un pequeño error. En condiciones y temperaturas normales de funcionamiento y con la unidad OT funcionando con la batería de litio, el margen de error es de 65 segundos por mes. Cambios en las condiciones de funcionamiento y la vida de la batería pueden hacer que este error varíe de - 380 a +90 segundos por mes. En aquellos sistemas en que este margen de error supusiese un problema, el usuario debe asegurarse de controlarlo y realizar los ajustes necesarios.

NOTA

- Cuando se muestre el mensaje “RAAA051 Batería baja”, suministre energía a la unidad de visualización y cargue la batería completamente. La batería se carga dentro de 24 horas a un nivel que permite el funcionamiento de respaldo. Demora aproximadamente 96 horas (4 días) cargar la batería completamente.
- La vida útil de una batería de litio es: 10 años cuando la temperatura ambiental de la batería es 40°C[104°F] o menos. 4,1 años cuando la temperatura ambiental de la batería es 50°C[122°F] o menos. 1,5 años cuando la temperatura ambiental de la batería es 60°C[140°F] o menos.
  Cuando se usa de respaldo:
  Aproximadamente 100 días con una batería completamente cargada.
  Aproximadamente 6 días con una batería media cargada.

■ Especificaciones del visualizador

		XBT OT5220	**XBT OT5320**
Tipo de visualizador		LCD de color	Pantalla LCD de color TFT
Resolución		W640 X H480 píxeles	
Paso de los puntos		W0,33mm[0,01in] X H0,33mm[0,01in]	
Área de visualización efectiva		W211,2mm[8,31in] X H158,4mm[6,24in]	
Nivel de color/ sombra		16 colores	256 colores (sin parpadeo) 64 colores (habilita la función de parpadeo)
Luz de fondo		CCFL (no reemplazable)	
Control de brillo		8 niveles de ajuste disponibles por medio del panel táctil.	
Ajuste de contraste		No aplicable	
Vida útil del visualizador		Valor MTBF: 50000horas o más (Vida útil de la visualización de la luz de fondo no incluida)	
Vida útil de la luz de fondo		50000horas o más (a 25°C[77°F] y funcionamiento continuo - período hasta que el brillo de la luz de fondo se reduce a 50%, o hasta que la luz de fondo empieza a parpadear)	
Fuentes de idioma		Japonés: 6962 (JIS Standards 1 & 2) (incluyendo 607 caracteres que no son kanji) ANK: 158 (Las fuentes de coreano, chino simplificado y taiwanés y chino tradicional son descargables.)	
Composición del texto	Tamaños de los caracteres	Fuente Estándar: Fuentes de puntos 8X8, 8X16, 16X16 y 32X32 Fuente Stroke: Fuentes de 6 a 127 puntos	
	Tamaño de fuentes	Fuente Estándar: El ancho se puede expandir hasta 8 veces. La altura se puede expandir hasta 8 veces.*1	
Texto	8 X 8 puntos	80 caracteres X 60 filas	
	8 X 16 puntos	80 caracteres X 30 filas	
	16 X 16 puntos	40 caracteres X 30 filas	
	32 X 32 puntos	20 caracteres X 15 filas	

*1. Los tamaños de fuente pueden configurarse mediante el software.

■ Especificaciones del panel táctil

Tipo	Capa resistiva (analógica)
Resolución	1024 X 1024
Vida útil	1.000 000 veces o más

3.3.3 Especificaciones de interfaz

Esta sección describe las especificaciones de cada interfaz de la unidad OT Series.

⚠ PELIGRO

CHOQUE ELÉCTRICO

- El puerto serie de la unidad OT no está aislado. Si la unidad central (PLC) tampoco está aislada, asegúrese de conectar el terminal SG #5 (Tierra de señal) para reducir el riesgo de dañar el circuito RS-232C/RS-422.
- Cuando conecte un dispositivo externo a la unidad OT usando el terminal SG, compruebe que no se cree un bucle de cortocircuito al configurar el sistema.
- Se utiliza el mismo tipo de conector para los diferentes tipos de señales en COM1 y COM2 de la unidad OT. Tenga cuidado de no confundirlas. Si se conectan de forma incorrecta, la comunicación queda deshabilitada.

Si no se respetan estas instrucciones, provocará graves lesiones o la muerte.

NOTA

- Si se conecta la unidad de aislamiento RS-232C (XBTZGI232) a COM1, habilita el aislamiento si es necesario.

■ Interfaces en serie

◆ Interfaz en serie (COM1)

Esta interfaz se utiliza para conectar un cable serial RS-232C. Se utiliza un conector de enchufe SUB-D de 9 pines.

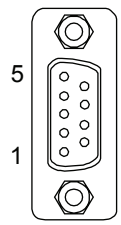
Costado de la unidad OT

Conector de OT	XM2C-0942-502L (OMRON Co.)
Soporte Interfit	Se utilizan tornillos #4-40 in.

Costado del cable

Conector de cable recomendado	XM2D-0901 (OMRON Co.)
Cubierta de cable recomendada	XM2S-0913 (OMRON Co.)
Tornillo nivelador recomendado	XM2Z-0073 (OMRON Co.)

RS-232C

Distribución de los pines	No. del pin	RS232C		
		Nombre de la señal	Dirección	Significado
 (Costado de la unidad OT)	1	CD	Entrada	Detección de portadora
	2	RD(RXD)	Entrada	Recibir datos
	3	SD(TXD)	Salida	Enviar datos
	4	ER(DTR)	Salida	Terminal de datos preparado
	5	SG	-	Tierra de señal
	6	DR(DSR)	Entrada	Conjunto de datos preparado
	7	RS(RTS)	Salida	Solicitud de envío
	8	CS(CTS)	Entrada	Listo para enviar
	9	CI(RI)/VCC	Entrada	Visualización de estado llamada +5V±5% Salida 0,25A *1
	Capa	FG	-	Tierra de bastidor (Común con SG)

*1 La selección RI/VCC para el pin #9 se alterna mediante el software. La salida VCC no está protegida contra la sobrecorriente. Para prevenir daños o fallos de la unidad, use solamente la corriente nominal.

◆ Interfaz en serie (COM2)

Esta interfaz se utiliza para conectar un cable serial RS-422/485. Se utiliza un conector de enchufe SUB-D de 9 pines.

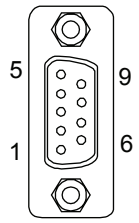
Costado de la unidad OT

Conector de OT	XM2C-0942-502LX (OMRON Co.)
Soporte Interfit	Se utilizan tornillos #4-40 in.

Costado del cable

Conector de cable recomendado	XM2D-0901 (OMRON Co.)
Cubierta de cable recomendada	XM2S-0913 (OMRON Co.)
Tornillo nivelador recomendado	XM2Z-0073 (OMRON Co.)

RS-422/485

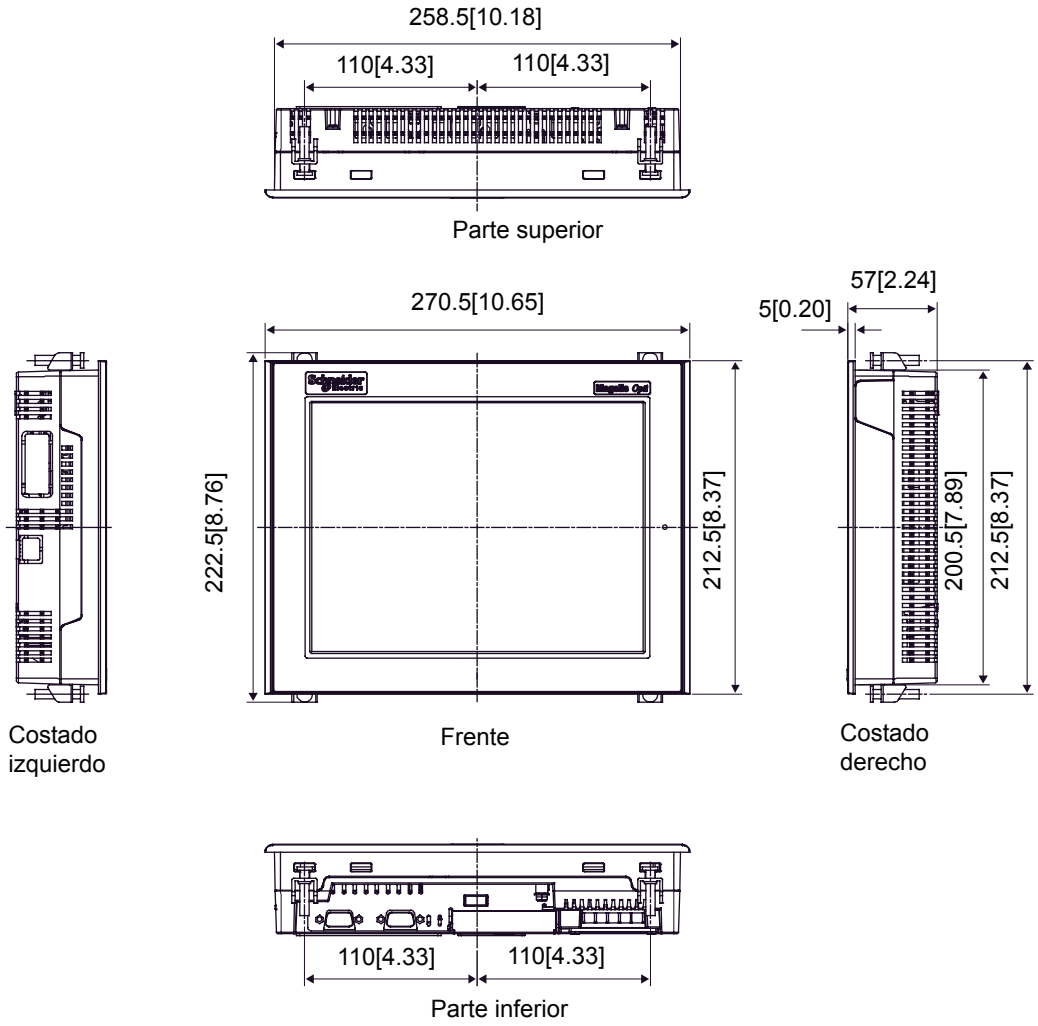
Distribución de los pines	No. del pin	RS-422/485		
		Nombre de la señal	Dirección	Significado
 (Costado de la unidad OT)	1	RDA	Entrada	Recibir datos A (+)
	2	RDB	Entrada	Recibir datos B (-)
	3	SDA	Salida	Enviar datos A (+)
	4	ERA	Salida	Terminal de datos preparado A (+)
	5	SG	-	Tierra de señal
	6	CSB	Entrada	Listo para enviar B (-)
	7	SDB	Salida	Enviar datos B (-)
	8	CSA	Entrada	Listo para enviar A (+)
	9	ERB	Salida	Terminal de datos preparado B (-)
	Capa	FG	-	Tierra de bastidor (Común con SG)

3.3.4 Dimensiones

Las siguientes dimensiones se aplican a los modelos XBT OT5220/5320.

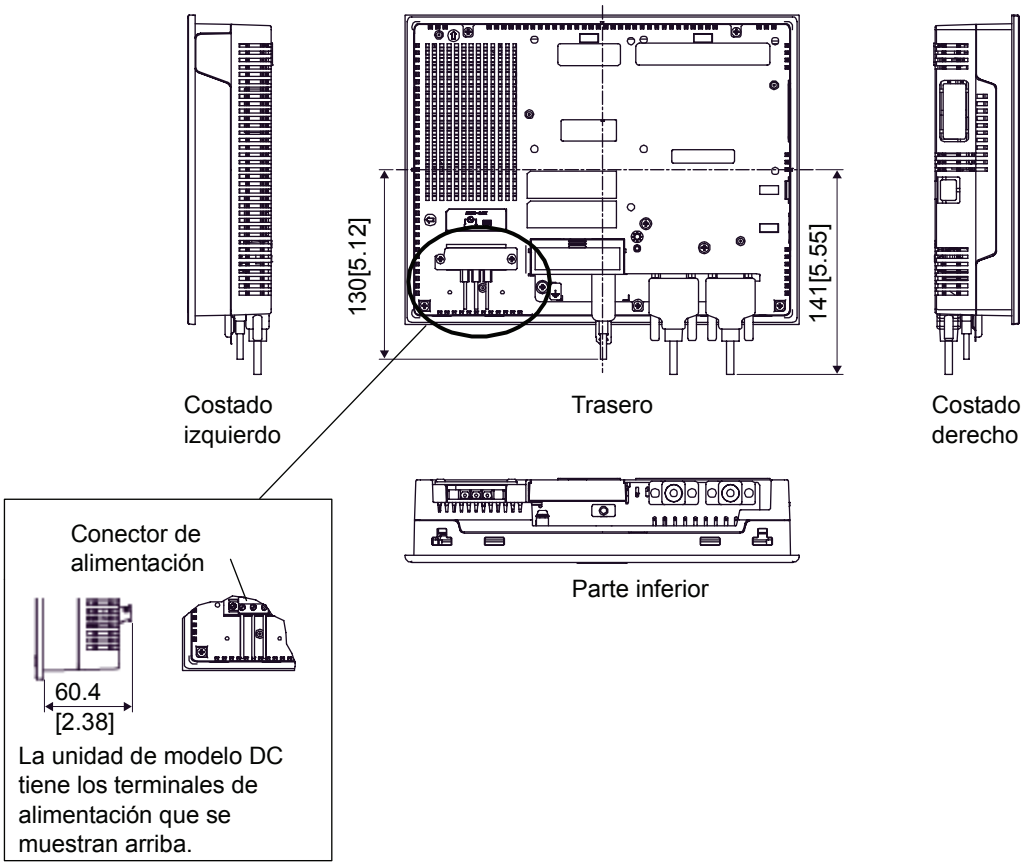
■ Dimensiones con fijadores de instalación sujetados

Unidad: mm[in]



■ Dimensiones con el cable conectado

Unidad:mm[in]

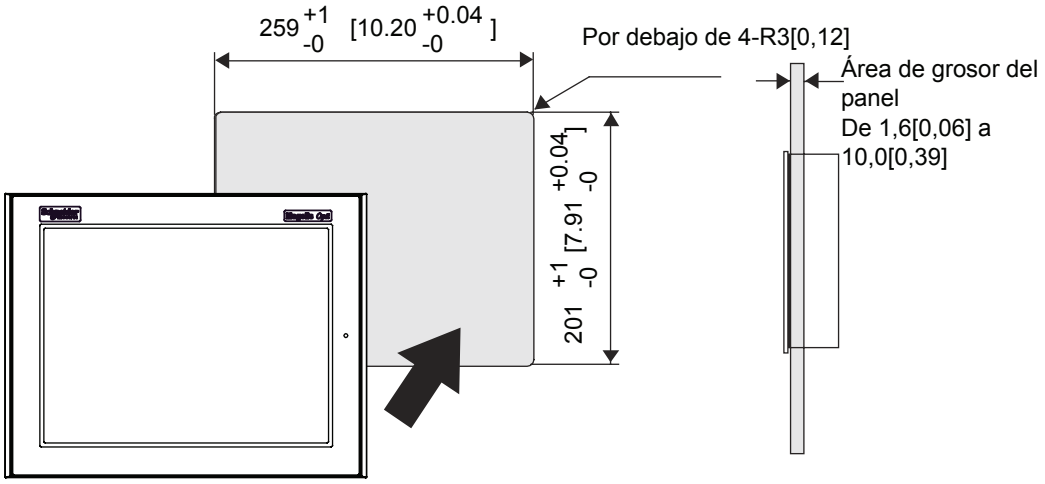


NOTA

- Según el tipo de cable de conexión utilizado, las dimensiones que se muestran arriba cambiarán. Las dimensiones que se muestran aquí son valores representativos y son sólo para referencia.

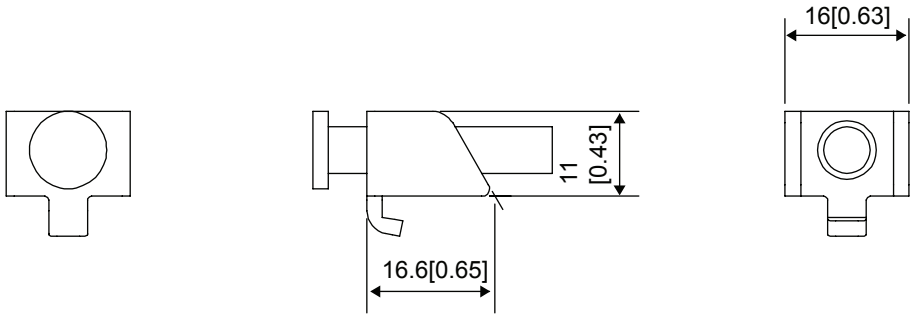
■ Dimensiones del área de corte del panel

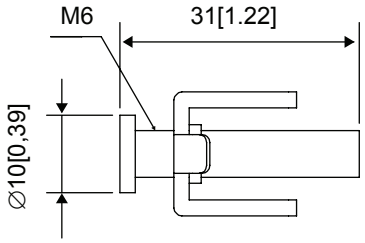
Unidad: mm[in]



■ Fijadores de instalación

Unidad: mm[in]





4 Instalación y cableado

1. Instalación
2. Precauciones de cableado
3. Introducción y extracción de la tarjeta CF
4. Instalación/Remoción de la abrazadera del cable USB

Este capítulo describe la instalación, organización de cables de OT Series y sus equipos periféricos.

4.1 Instalación

Esta sección describe los procedimientos y precauciones para instalar las unidades de OT Series.

■ Comprobar asiento de la junta de instalación

Se recomienda encarecidamente utilizar la junta de instalación, puesto que ésta, además de repeler el agua, absorbe la vibración.

VER→ *5.3 Sustitución de la junta de instalación (página 5-3) p*ara ver el procedimiento para colocar la junta de instalación

IMPORTANTE

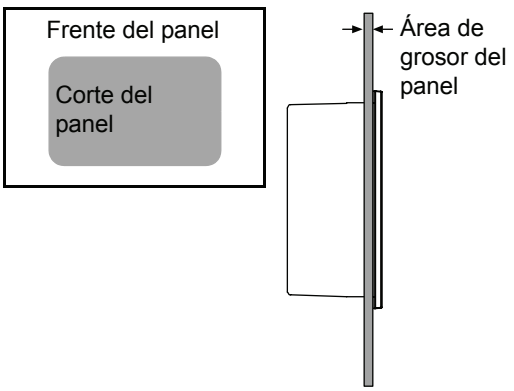
- Antes de instalar la unidad OT en un armario o panel, compruebe que la junta de instalación está sujeta con firmeza a la unidad.
- Una junta utilizada durante un periodo largo de tiempo puede tener rasguños y suciedad y haber perdido en gran medida la resistencia al polvo y a las salpicaduras. Asegúrese de cambiar la junta una vez al año o cuando aparezcan rasguños o suciedad.

■ Crear un corte de panel

Cree la abertura del tamaño correcto para instalar la unidad OT, utilizando las dimensiones de instalación proporcionadas.

Determine el grosor del panel de acuerdo con el rango de grosor de paneles, tomando en cuenta la resistencia del panel.

VER→



OT2110/2210 Series

■ Dimensiones del área de corte del panel (página 3-11)

OT4320 Series

■ Dimensiones del área de corte del panel (página 3-21)

OT5220/5320 Series

■ Dimensiones del área de corte del panel (página 3-31)

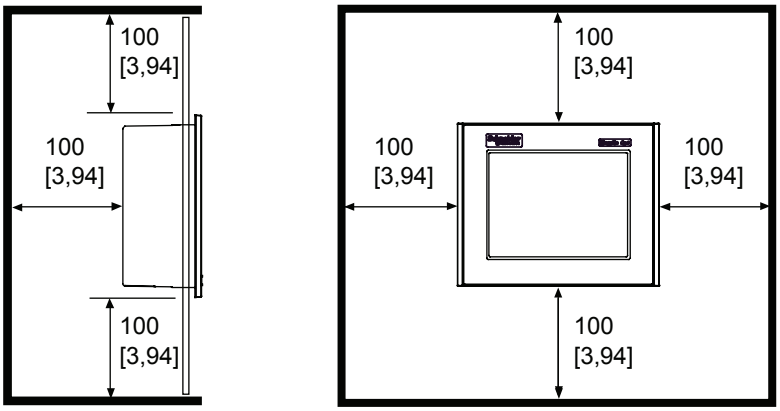
NOTA

- Compruebe que el panel de instalación (o la superficie del armario) es liso, está en buen estado y no presenta bordes dentados. Si lo desea, también puede colocar tiras metálicas de refuerzo en la parte interior del panel, junto al área de recorte de éste, para aumentar la resistencia del panel.

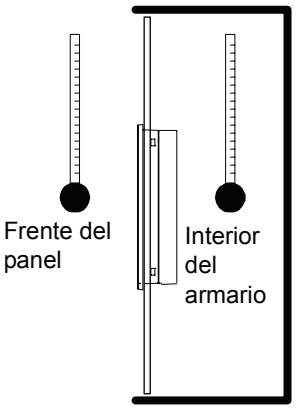
■ Requerimiento de instalación

- Para una mantenimiento y funcionamiento más fácil, y para una mejor ventilación, asegúrese de instalar la unidad OT a una distancia de al menos 100 mm (3,94 in) de otros equipos y estructuras adyacentes.

Unidad: mm[in]

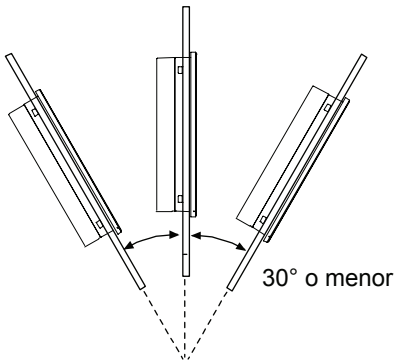


- Asegúrese de que la temperatura ambiente de funcionamiento y la humedad del ambiente se encuentren dentro de los rangos designados (Temperatura ambiental de funcionamiento: de 0 a 50°C [32 a 122°F], Humedad ambiental: De 10 a 90%RH, Temperatura de bulbo húmedo: máx. de 39°C[102°F]). Cuando se instala la unidad OT en el panel de un armario o recinto, “Temperatura ambiental de funcionamiento” indica la cara del panel y la temperatura interna del armario o recinto.



- Asegúrese de que el calor de los equipos que rodean a la unidad OT no provoque que ésta supere la temperatura de funcionamiento estándar.

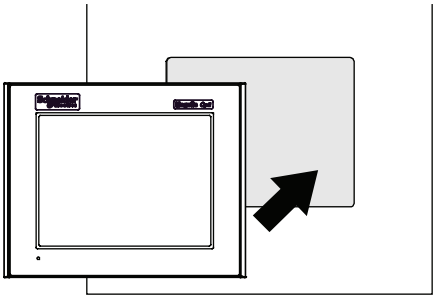
- Cuando se instale la unidad OT en un panel inclinado, la cara del panel deberá tener una inclinación inferior a 30°.



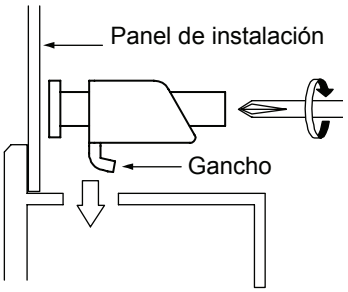
- Cuando se instala la unidad OT en un panel inclinado y la cara del panel tiene una inclinación superior a 30°, la temperatura ambiental no debería exceder 40°C[104°F]. Puede que sea necesario utilizar refrigeración por aire forzada (ventilador, A/C) para asegurar que la temperatura ambiental de funcionamiento se mantenga en 40°C[104°F] o menos.
- Cuando se instale la OT en posición vertical, coloque la unidad de forma que el bloque de terminales de entrada de alimentación esté también en dicha posición.

■ Instalación de la unidad OT

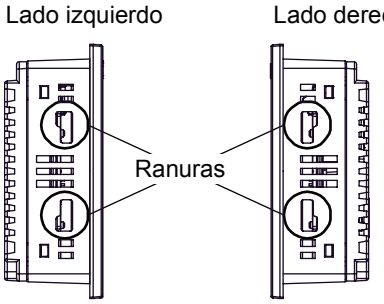
(1) Coloque la unidad OT dentro del corte de panel como se muestra a continuación.



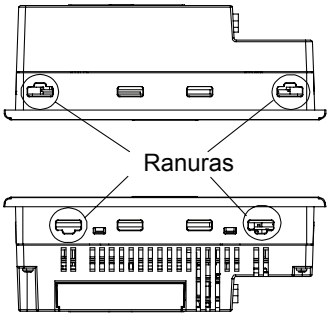
(2) Coloque cuatro piezas del soporte de montaje del panel en los costados derecho e izquierdo o en la parte superior e inferior del panel para sujetarla.



Modelos que tienen agujeros de soporte de montaje a los costados



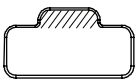
Modelos que tienen agujeros de soporte de montaje en la parte superior y la parte inferior



IMPORTANTE

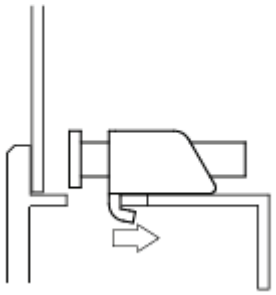
- Asegúrese de colocar los fijadores de instalación en la parte hueca del agujero del fijador de instalación: (Véase la siguiente figura.) Si los fijadores no se colocan correctamente, la unidad OT podría moverse o caerse del panel.

Lado izquierdo y derecho

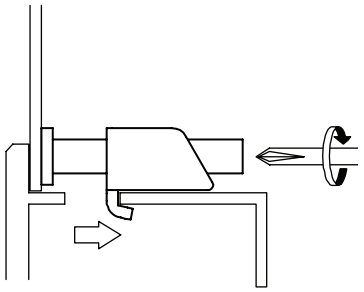


Parte superior e inferior

(3) Coloque cada uno de los fijadores que se muestran abajo. Asegúrese de tirar el fijador hacia atrás hasta que esté a ras del agujero de acoplamiento.



(4) Utilice un destornillador Phillips para apretar los tornillos y sujetar la unidad OT en su lugar.



IMPORTANTE

- Apretar el tornillo con excesiva fuerza puede dañar la cubierta de plástico de la unidad OT.
- El par de torsión requerido para apretar estos tornillos es 0,5N.m (4.4 lb-in).

4.2 Precauciones de cableado

Esta sección describe los procedimientos y las precauciones para cablear los cables de alimentación.

4.2.1 Conexión del cable de alimentación

⚠ ADVERTENCIA

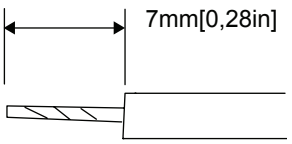
PELIGROS DE CORRIENTE, CABLEADO Y PUESTA A TIERRAO

- Asegúrese de que la alimentación de 24 VDC esté desconectada al cablear a los terminales de alimentación de la unidad.
- La unidad sólo utiliza alimentación de 24 VDC. Cualquier otro nivel de alimentación podría dañar tanto el suministro de alimentación como la unidad.
- Ya que la unidad no está equipada con un interruptor de alimentación, asegúrese de conectar uno a la fuente de alimentación de la unidad.
- Asegúrese de conectar a tierra el terminal FG de la unidad.
- Cuando se conecte el terminal FG, asegúrese que el alambre esté conectado a tierra. Si la unidad OT no se conecta a tierra, se producirá un ruido excesivo. La SG (tierra de señal) y FG (tierra de bastidor) están conectadas adentro de la unidad OT Series. Cuando conecte el alambre SG a otro dispositivo, asegúrese de que el diseño del sistema/la conexión no produzca un bucle de cortocircuito.

Si no se respetan estas instrucciones, podría provocar graves lesiones o incluso la muerte, o daños en el equipo.

■ Conexión DC

◆ Especificaciones del cable de alimentación

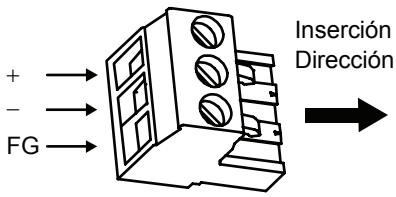
Diámetro del cable de alimentación	De 0,75 a 2,5mm^2[0,0009 a 0,0097in^2] (18-12AWG)
Tipo de conductor	Alambre simple o trenzado
Longitud del conductor	

IMPORTANTE

- Utilice solamente conductores de cobre.
- Si los alambres de los extremos del conductor (individual) no se trenzan correctamente, puede provocar un cortocircuito entre sí o bien entre los alambres y un electrodo.

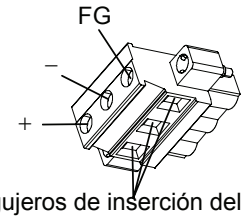
◆ Especificaciones del conector de alimentación (enchufe)

XBT OT2110/2210/4320 Series



+	24V
-	0V
FG	Terminal de puesta a tierra FG conectado a la unidad OT

XBT OT5220/5320 Series



Agujeros de inserción del cable de alimentación

+	24V
-	0V
FG	Terminal de puesta a tierra FG conectado a la unidad OT

◆ Cableado

Cuando conecte el cable de alimentación, utilice los siguientes elementos al realizar el cableado. (Los elementos son fabricados por Phoenix Contact.)

Controlador de dispositivo recomendado	SZF 1-0.6x3,5 (1204517)
Terminales de pines recomendados	AI 0,75-8WH (3200519) AI 1-8RD (3200030) AI 1,5-8BK (3200043) AI 2,5-8BU (3200522)
Pin recomendado Herramienta de engaste de terminales	CRIMPFOX ZA3 (1201882)

◆Conexión del cable de alimentación

⚠ ADVERTENCIA

PÉRDIDA DE ALIMENTACIÓN

- Retire el conector de la unidad OT antes de conectar el cableado.
- Evite el exceso de carga en el cable de alimentación para prevenir desconexiones accidentales.
- Conecte los cables de alimentación al panel o armario con firmeza.
- Utilice el par de torsión designado para apretar los tornillos del bloque de terminales de la unidad.
- Instale y sujete la unidad en un panel o armario antes de conectar las líneas de suministro de alimentación y de comunicación.

Si no se respetan estas instrucciones, podría provocar graves lesiones o incluso la muerte, o daños en el equipo.

XBT OT2110/2210/4320 Series

(1) Confirme que el cable de alimentación esté desconectado de la fuente de alimentación.

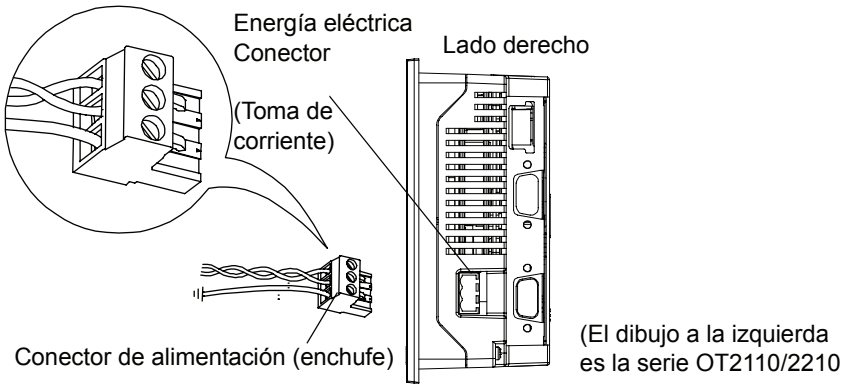
(2) Retire el conector de alimentación (enchufe) de la unidad principal cuando utilice OT2110/2210 Series. (Cuando se utiliza OT4320 Series, el conector de alimentación (enchufe) está empaquetado con otros accesorios.)

(3) Quite la membrana del cable de alimentación, trence los extremos del alambre y conéctelos al conector de alimentación.

IMPORTANTE

- Utilice un destornillador de punta plana (tamaño de 0,6 X 3,5) para apretar los tornillos del terminal.
  El par de torsión requerido para apretar estos tornillos es de 0,5 a 0,6N.m[4,4-5,3 lb-in].
- No suelde la conexión del cable.

(4) Vuelva a acoplar el conector de alimentación



NOTA

- Asegúrese de trenzar los cables de alimentación hasta el conector de alimentación.

XBT OT5220/5320 Series

(1) Confirme que el cable de alimentación esté desconectado de la fuente de alimentación.

(2) Retire el conector de alimentación (enchufe) de la unidad principal.

(3) Afloje los tres tornillos en el centro del conector de alimentación (enchufe).

(4) Quite el revestimiento del cable de alimentación, trence los extremos del alambre e introdúzcalos en los terminales de barra.

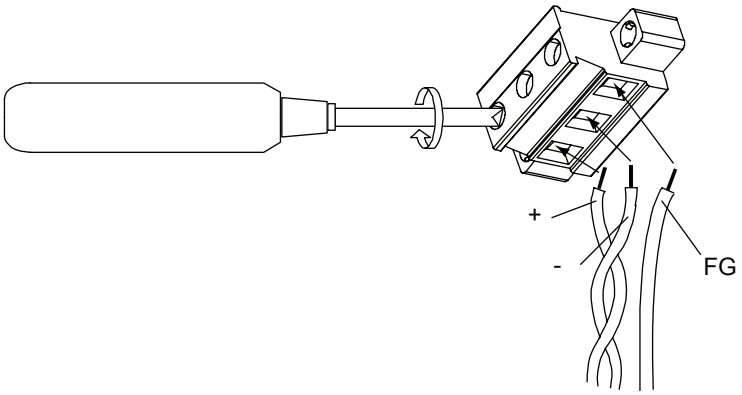
(5) Fíjelos con tornillos.

IMPORTANTE

- Utilice un destornillador de punta plana (tamaño de 0,6 X 3,5) para apretar los tornillos del terminal.
  El par de torsión requerido para apretar estos tornillos es de 0,5 a 0,6N.m[4,4-5,3 lb-in].
- No suelde la conexión del cable.

NOTA

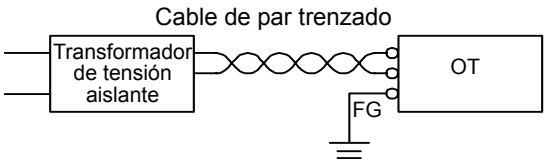
- Asegúrese de trenzar los cables de alimentación hasta el conector de alimentación.

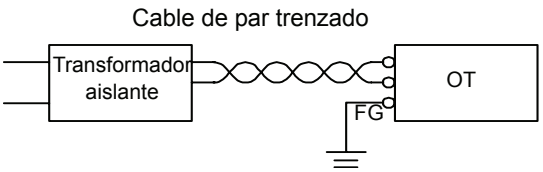


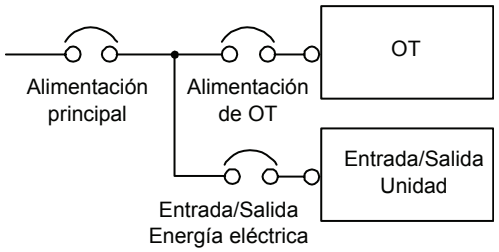
(6) Acople el conector de alimentación (enchufe) al OT y fíjelo a la unidad principal de la OT con tornillos de presión derecha/izquierda.

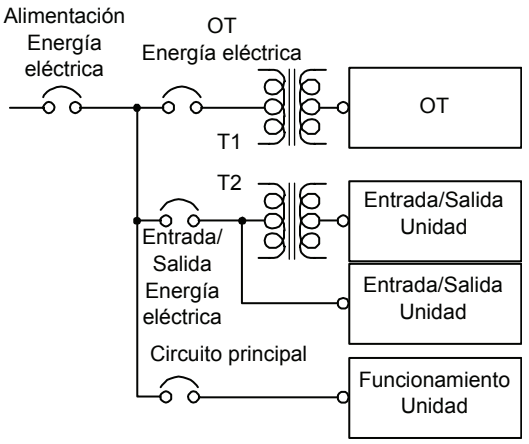
4.2.2 Conexión del suministro de alimentación

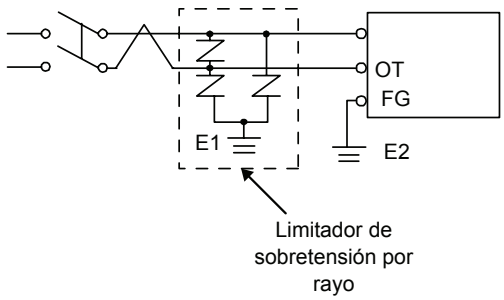
Esta sección describe las precauciones para suministrar una tensión de alimentación.











- Si la tensión suministrada excede el rango de la unidad OT, conecte un transformador de tensión constante.

VER→ *Cápitulo 3 Especificaciones (página 3-1)*

- Seleccione una fuente de alimentación con poco ruido entre la línea y tierra. Si hay ruido excesivo, conecte un transformador aislante.

IMPORTANTE

- Utilice transformadores aislantes y de tensión constante con capacidades que superen el valor de consumo de energía.

- Cuando suministre energía a la unidad OT, asegúrese de separar la entrada/salida y las líneas de alimentación como se muestra en la figura.
- Para aumentar la cualidad de resistencia al ruido del cable, trence cada alambre de alimentación antes de acoplar el terminal anillo.
- El cable de suministro de energía no debe estar atado o colocado cerca de las líneas principales del circuito (alta tensión, alta corriente) o de líneas de entrada/salida de señal.
- Conecte un absorbedor de sobretensión por rayo, según se muestra en el dibujo, para controlar los picos de tensión.
- Para evitar un exceso de ruido, acorte el cable de alimentación al máximo que le sea posible.
- La unidad de entrada de 24V DC debe usarse con un suministro de energía de Clase 2.

IMPORTANTE

- Asegúrese de conectar el limitador de sobretensión (E1) a tierra separadamente de la unidad OT (E2).
- Seleccione un limitador de sobretensión que tenga una tensión máxima del circuito superior a la tensión pico del suministro de energía.

4.2.3 Puesta a tierra

Esta sección describe las precauciones para conectar la unidad OT a tierra.

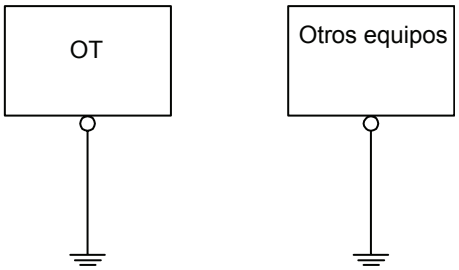
⚠ ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO NO DESEADO DEL EQUIPO

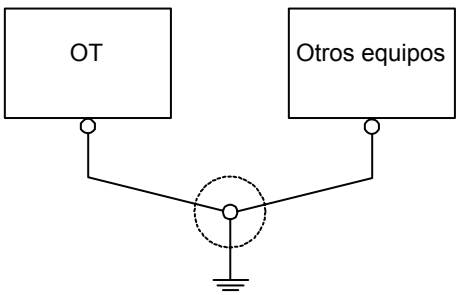
- No utilice la puesta a tierra común ya que podría provocar un accidente o que se estropee la máquina.

Si no se respetan estas instrucciones, podría provocar graves lesiones o incluso la muerte, o daños en el equipo.

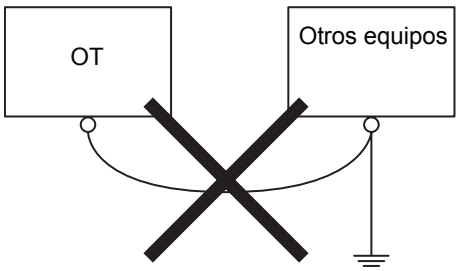
(a) Puesta a tierra exclusiva (MEJOR)



(a) Puesta a tierra exclusiva (BIEN)



(C) Puesta a tierra común (No está bien)



• Cuando suministre energía a la unidad OT, asegúrese de separar la entrada/salida y las líneas de alimentación como se muestra en el dibujo. [figura (a)]

IMPORTANTE

- Compruebe que la resistencia de puesta a tierra es 100Ω o menos.
- Los terminales FG y SG están conectados internamente en la unidad OT., Cuando conecte un dispositivo externo a un dispositivo externo usando el terminal SG, compruebe que no se ha creado un bucle de cortocircuito al configurar el sistema.
- El alambre de puesta a tierra debería tener un área transversal superior a $2mm^2$. Cree el punto de puesta a tierra lo más cerca posible de la unidad OT y haga el alambre lo más corto posible. Si usa un alambre de puesta a tierra largo, sustituya el alambre fino por un alambre grueso y colóquelo en un conducto.

• Si la puesta a tierra exclusiva no es posible, utilice un un punto de puesta a tierra común, [figura (b)]. Se debería utilizar una puesta a tierra tipo D o equivalente como el punto de puesta a tierra.

NOTA

- Si el equipo no funciona correctamente cuando está conectado a tierra, desconecte el cable de tierra del terminal FG.

4.2.4 Colocación de la línea de E/S de señal

- Las líneas de entrada y salida de señal deben estar separadas de los cables de control de alimentación de los circuitos en funcionamiento.
- Si no es posible, utilice un cable blindado y conecte el blindaje al armazón de la unidad OT.

4.3 Introducción y extracción de la tarjeta CF

Esta sección describe como introducir y extraer una tarjeta CF.

Precauciones

Cuando use la unidad y una tarjeta CF, tome las siguientes precauciones:

- Antes de introducir o extraer la tarjeta CF, asegúrese de apagar el interruptor ACCESO de la tarjeta CF y confirme que la luz de ACCESO no esté encendida. De lo contrario, podrían dañarse o perderse datos internos de la tarjeta CF.
- Compruebe que la configuración de los interruptores DIP de la tarjeta CF sea adecuada.
- NUNCA apague o reinicie la unidad ni introduzca o extraiga la tarjeta CF mientras se está accediendo a la misma. Antes de comenzar el proceso, cree y utilice una aplicación de pantalla especial de la unidad que impida el acceso a la tarjeta CF.
- Antes de introducir una tarjeta CF, familiarícese con la orientación de la superficie frontal y posterior de la tarjeta, así como la posición del conector de la tarjeta CF. Si la tarjeta CF no se coloca correctamente cuando se introduce en la unidad, los datos internos de la tarjeta CF y la unidad pueden dañarse o estropearse.
- Use solamente las tarjetas CF fabricadas por Schneider Electric. No se puede garantizar el rendimiento de la unidad si utiliza una tarjeta CF de otro fabricante.

Una vez que se han perdido los datos de la unidad, no se pueden recuperar. Dado que la pérdida accidental de datos puede producirse en cualquier momento, asegúrese de realizar a menudo una copia de seguridad de toda la pantalla y de los datos de la tarjeta CF.

⚠ PRECAUCIÓN

DATOS DE TARJETA CF DAÑADOS

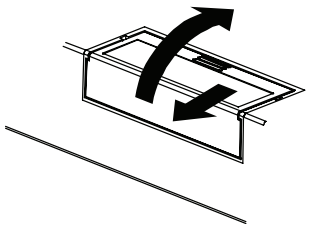
- Asegúrese de seguir las instrucciones siguientes para impedir que se destruyan los datos internos de la tarjeta CF o que se produzcan averías:
- NO doble la tarjeta CF.
- NO deje caer ni golpee la tarjeta CF contra otro objeto.
- Manténgala seca.
- NO toque los conectores de la tarjeta CF.
- NO la desmonte ni la modifique de manera alguna.

Si no se respetan las instrucciones, podría provocar lesiones o daños en el equipo.

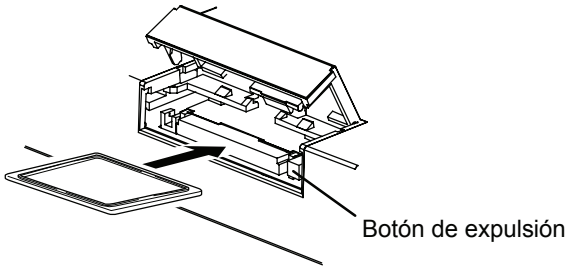
4.3.1 Introducción de la tarjeta CF

Siga los siguientes pasos para introducir la tarjeta CF en la unidad OT.

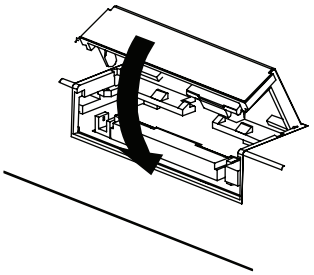
(1) Tire la cubierta de la tarjeta CF hacia adelante como se muestra en el dibujo y luego hacia arriba.



(2) Introduzca la tarjeta CF en su ranura hasta que sobresalga el botón de expulsión.



(3) Cierre la cubierta. (Como se muestra en el dibujo.)



NOTA

- Asegúrese que la cubierta de la tarjeta CF está cerrada cuando se accede a la tarjeta CF.

4.3.2 Extracción de la tarjeta CF

Simplemente siga los pasos que explican la "Introducción de la tarjeta CF" en orden contrario. Antes de pulsar el botón de expulsión para extraer la tarjeta CF, compruebe que el LED de acceso a la tarjeta CF está apagado.

4.3.3 Manejo de la tarjeta CF

La tarjeta CF tiene una vida de aproximadamente 100,000 ciclos de escritura. Por lo tanto, asegúrese de realizar una copia de seguridad de todos los datos en otro medio de almacenamiento de forma regular. (100,000 veces supone la escritura de 500 KB de datos en formato DOS.) Hay dos métodos para realizar copias de seguridad de los datos. Después de emplear el método (1) o método (2), utilice su ordenador personal para guardar los datos en la tarjeta CF.

(1) Si el ordenador personal está equipado con una ranura PC Card

Para ver los datos de la tarjeta CF en un ordenador personal, primero introduzca la tarjeta en un adaptador de tarjetas CF.

(2) Si el ordenador personal NO está equipado con una ranura PC Card

Utilice un lector de tarjetas CF o uno de PC Card estándar.

4.4 Instalación/Remoción de la abrazadera del cable USB

Esta abrazadera se usa para impedir que el cable USB conectado a la interfaz de host USB en la parte inferior de la unidad OT se desenchufe debido a las vibraciones u otras causas.

⚠ ADVERTENCIA

CHOQUE ELÉCTRICO

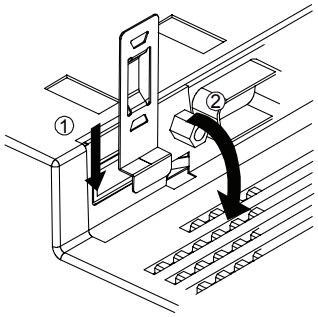
Desenchufe el cable de alimentación de la unidad de la fuente de alimentación 24 VDC antes de conectar o desconectar algún conector de la unidad.

Si no se respetan estas instrucciones, podría provocar graves lesiones o incluso la muerte, o daños en el equipo.

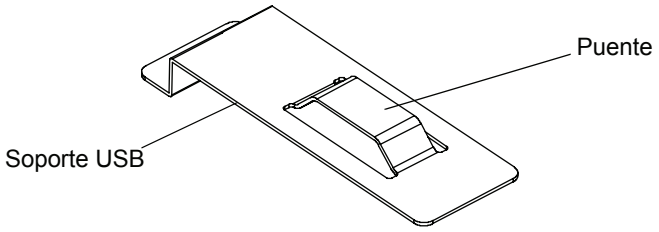
4.4.1 XBT OT2110/2210 Series

■ Acoplamiento

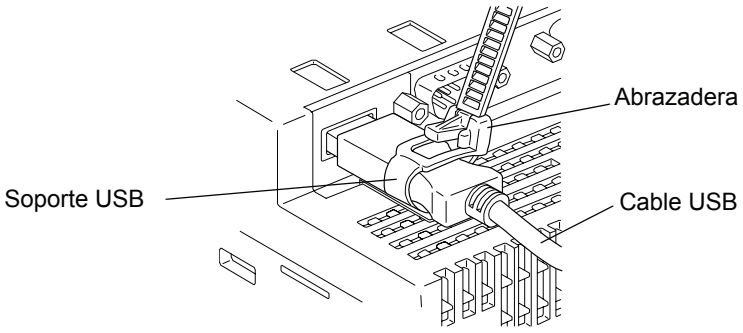
(1) Introduzca el soporte USB en la ranura en la parte frontal del puerto USB de la unidad OT y tire hacia abajo y luego hacia arriba.



(2) Pase la cinta de la abrazadera del cable USB por el puente del soporte USB.

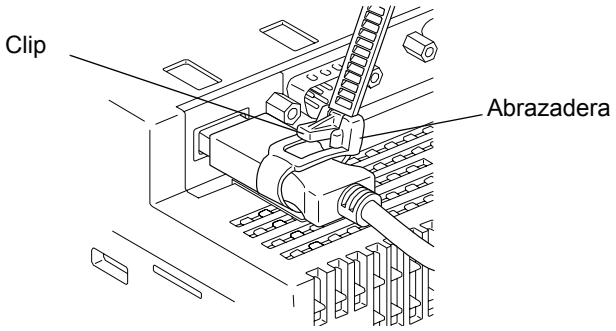


(3) Introduzca el cable USB en el puerto. Apriete la cinta alrededor del enchufe y sujétela con la abrazadera.



■ Remoción

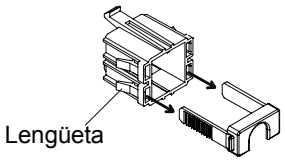
Para soltar la abrazadera de los cables USB, apriete el clip de la correa de la abrazadera y suéltela mientras tira la abrazadera hacia arriba.



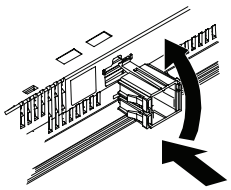
4.4.2 XBT OT4320 Series

■ Acoplamiento

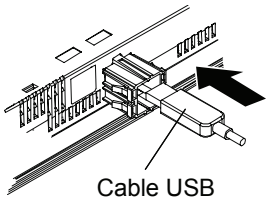
(1) Antes de comenzar el proceso, eleve la lengüeta de ambos costados del soporte USB y retire la cubierta del USB.



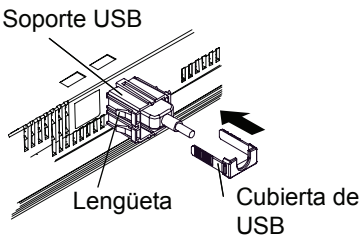
(2) Conecte el soporte USB a la interfaz de host USB de la unidad principal. Ajuste un enganche del soporte USB en el agujero de fijación de la unidad principal e introduzca el enganche inferior como se muestra a continuación para fijar el soporte USB.



(3) Introduzca el cable USB en la interfaz de host USB.



(4) Conecte la cubierta del USB para fijar el cable USB. Introduzca la cubierta del USB en la lengüeta del soporte USB.

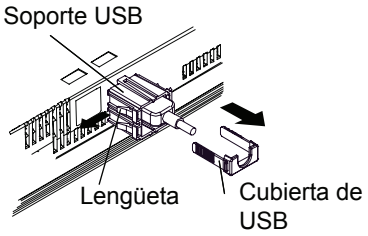


NOTA

- Compruebe la orientación hacia arriba/hacia abajo de la cubierta del USB para asegurar que el cable USB está correctamente sujetado.

■ Remoción

(1) Eleve la lengüeta del soporte USB y retire la cubierta del USB como se muestra a continuación.

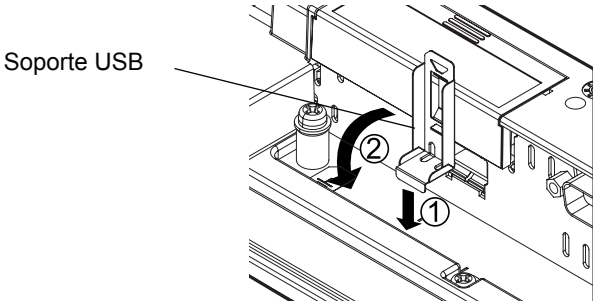


(2) Después de retirar el cable USB, retire los enganches, apretando el soporte USB desde arriba y abajo.

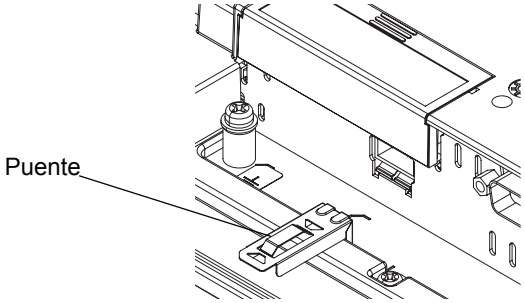
4.4.3 XBT OT5220/5320 Series

■ Acoplamiento

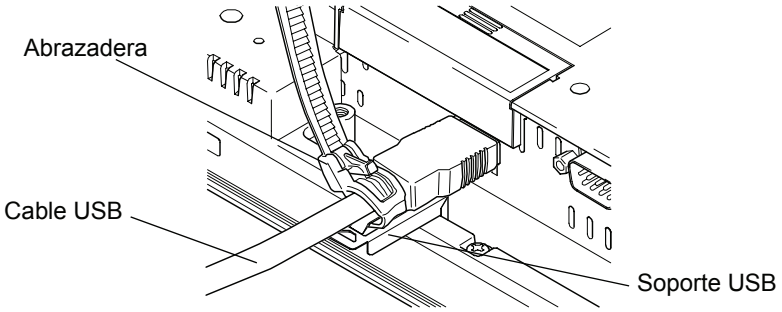
(1) Introduzca el soporte USB en la ranura delante del puerto USB de la unidad OT, deslizándolo hacia abajo y luego hacia adelante.



(2) Pase la cinta de la abrazadera del cable USB por el puente del soporte USB.

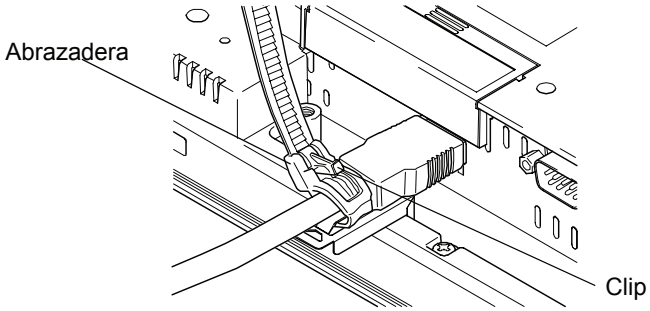


(3) Introduzca el cable USB en el puerto. Apriete la cinta alrededor del enchufe y sujétela con la abrazadera.



■ Remoción

Para soltar la abrazadera de los cables USB, apriete el clip de la correa de la abrazadera y suéltela mientras tira la abrazadera hacia arriba.



5 Mantenimiento

1. Limpieza de la pantalla
2. Comprobaciones periódicas
3. Sustitución de la junta de instalación
4. Sustitución de la luz de fondo

Este capítulo explica las precauciones y los criterios de inspección para asegurar que la unidad OT se use sin problemas.

5.1 Limpieza de la pantalla

Cuando se ensucie la superficie o el marco de la pantalla, empape un paño suave en agua con detergente neutro, escúrralo bien y limpie la pantalla.

⚠ PRECAUCIÓN

DAÑOS EN EL EQUIPO

- No utilice objetos duros o con punta para manejar el panel táctil, ya que pueden dañar su superficie.
- No limpie la unidad con diluyentes de pintura ni disolventes orgánicos o compuestos ácidos fuertes.

Si no se respetan las instrucciones, podría provocar lesiones o daños en el equipo.

5.2 Comprobaciones periódicas

Para mantener la unidad OT en las mejores condiciones, inspeccione los siguientes puntos de forma periódica.

■ Ambiente de funcionamiento de OT

- ☐ ¿La temperatura de funcionamiento se encuentra dentro del rango permitido (de 0°C a 50°C[32 a 122°F])?
- ☐ ¿La humedad de funcionamiento se encuentra dentro del rango especificado (de 10% rH a 90% rH; de 20% rH a 85% rH, temperatura de bulbo seco de hasta 39 °C[102°F])?
- ☐ ¿La atmósfera operativa está libre de gases corrosivos?
  Cuando la unidad OT se usa dentro de un panel, el ambiente se refiere a la parte interior del panel.

■ Especificaciones eléctricas

- ☐ ¿La tensión de entrada es adecuada?
  De 19,2 a 28,8 VDC

■ Cuestiones relacionadas

- ☐ ¿Están correctamente conectados todos los cables y conductos de alimentación? ¿Hay alguno flojo?
- ☐ ¿Están todas las abrazaderas de montaje sujetando bien la unidad?
- ☐ ¿La junta de instalación presenta muchos rasguños o restos de suciedad?

5.3 Sustitución de la junta de instalación

La junta de instalación protege contra el polvo y la humedad.

IMPORTANTE

- Una junta utilizada durante un periodo largo de tiempo puede estar rayada o sucia y haber perdido en gran medida la resistencia al agua. Asegúrese de cambiar la junta una vez al año o cuando aparezcan rasguños o suciedad.
- El número de modelo de la junta de instalación de la unidad OT se muestra a continuación.

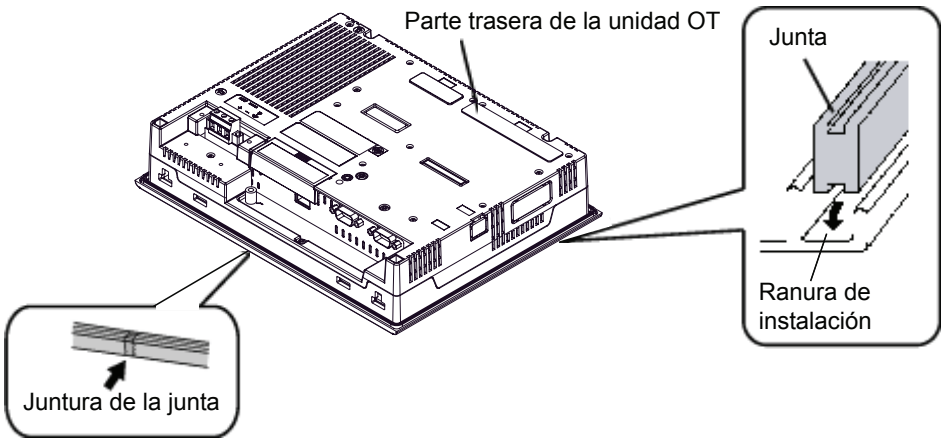
OT2110/2210 Series	XBTZG52
OT4320 Series	XBTZG54
OT5220/5320 Series	XBTZG55

■ Procedimiento para conectar la junta de instalación

(1) Coloque la unidad OT en una superficie plana y nivelada con la pantalla hacia abajo.

(2) Retire la junta de la unidad OT.

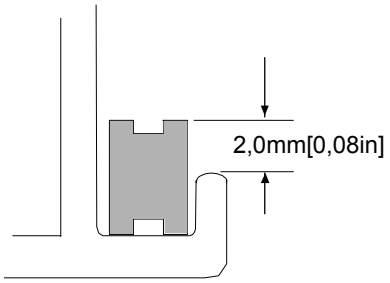
(3) Fije la nueva junta a la unidad OT. Asegúrese de introducir la junta en la ranura de tal forma que los costados de la ranura de la junta queden en posición vertical.



(4) Compruebe que la junta está fijada correctamente a la unidad OT.

IMPORTANTE

- La junta debe introducirse correctamente en la ranura para que la resistencia a la humedad de OT sea equivalente a IP65f.
- La junta es flexible pero no elástica; por lo tanto, asegúrese de no estirarla innecesariamente ya que podría romperla.
- Asegúrese de que la juntura de la junta no se introduzca en ninguna de las esquinas de la unidad, sino solamente en las secciones rectas de la ranura. Si se inserta en una esquina, podría finalmente dañarse.
- Para asegurar una resistencia estable al polvo y a la humedad, introduzca la junta de forma que la juntura esté ubicada en la parte inferior de la unidad OT.
- La superficie superior de la junta debería sobresalir aproximadamente 2,0mm[0,08in] de la ranura. Asegúrese de comprobar que la junta está introducida correctamente antes de instalar la unidad OT en un panel.



5.4 Sustitución de la luz de fondo

Las luces de fondo de XBT OT Series no son reemplazables. Las unidades de XBT OT Series utilizan una luz de fondo de larga duración, sin embargo, la vida útil de la luz podría ser más corta según el ambiente de funcionamiento de la unidad. Preferimos reemplazar los visualizadores en lugar de reemplazar las luces de fondo. Póngase en contacto con Schneider Electric.

⚠ ADVERTENCIA

FUNCIONAMIENTO NO DESEADO DEL EQUIPO

- No cree interruptores para funciones de sistema que podrían provocar daños personales y/o daños en el equipo.

Si la luz de fondo de la unidad se quema y el equipo no está en modo de reserva, el panel táctil permanece activo. Si el operador no se da cuenta que la luz de fondo está quemada y toca el panel, puede producir un funcionamiento no deseado del equipo.

Si no se respetan estas instrucciones, podría provocar graves lesiones o incluso la muerte, o daños en el equipo.